نموذج ترخيص

أنا الطالبـة: إيناس عبد الفتاح حسين أبو عمران أمنح الجامعة الأردنيـة و/ أو من تفوضه ترخيصاً غير حصري دون مقابل بنشر و / أو استعمال و / أو استغلال و / أو ترجمة و / أو تصوير و / أو إعادة إنتاج بأي طريقة كانت سواء ورقية و / أو إلكترونيـة أو غير ذلك رسالة الماجستير / الدكتوراه المقدمة من قبلي وعنوانها.

أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات في الأردن.

وذلك لغايات البحث العلمي و / أو التبادل مع المؤسسات التعليميـة والجامعـات و / أو لأي غاية أخرى تراها الجامعة الأردنية مناسبة، وأمنح الجامعة الحق بالترخيص للغير بجميـع أو بعض ما رخصته لها.

اسم الطالب: إيناس عبد الفتاح حسين أبو عمران

التوقيـع:

التاريـخ:

أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات في الأردن

إعداد

إيناس عبد الفتاح حسين أبو عمران

المشرف

الدكتور إبراهيم أحمد الشرع

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب تدريس الرياضيات

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

آذار، ٢٠١٤

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة " أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات في الأردن ".
وأجيزت بتاريخ: ١٩ / ٣ / ٢٠١٤

أعضاء لجنة المناقشة		التوقيع
الدكتور إبراهيم أحمد الشرع أستاذ مشارك المناهج والتدريس	مشرفاً	....
الدكتور عدنان سليم العابد. أستاذ مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها.	عضواً	....
الدكتور أحمد محمد المقدادي أستاذ مشارك مناهج الرياضيات وطرائق تدريسها.	عضواً	....
الدكتور طلال الزعبي أستاذ المناهج والتدريس. جامعة عمان العربية	عضواً	....

د. يوسف بني ياسين

الإهـداء

إلى من علّماني أن الحياة... أمل... طموح... إصرار.....أمي وأبي.

إلى من ضحى بالكثير من جهده ووقته في الوقوف إلى جانبي ومساعدتي في انجاز عملـي.... زوجي الحبيب.

إلى والدي زوجي العزيزين.... العم أبو زيد والعمة أم زيد.

إلى زينة الحياة الدنيا... فلذة كبدي..... أبنائي الأحباء .... راشد.... جنا.... عيسى.

إلى إخوتي وأخواتي....... مع كل الحب والتقدير.

عرفاناً لهم بالفضل أهدي لهم ثمرة تعبي

الباحثةإيناس أبو عمران

شكر وتقدير

الحمد والشكر من قبل ومن بعد، الذي أعانني ويسر أمري لإنجاز هذه الدراسة.

ولا يسعني إلا أن أشكر أستاذي الدكتور إبراهيم أحمد الشرع الذي أشرف على هذه الرسالة وأحاطني برعايته وكان لتوجيهاته واهتمامه وجهده الأثر الأكبر في إنجازها بهذه الصورة.

والشكر موصول إلى أعضاء لجنة المناقشة الأساتذة الأفاضل؛ الأستاذ الدكتور عدنان العابد، والدكتور أحمد المقدادي، والأستاذ الدكتور طلال الزعبي على تفضلهم وقبولهم مناقشة هذه الدراسة.

كما أتقدم بالشكر إلى كل من شجعني ووقف إلى جانبي لإتمام هذا العمل، وإلى كل من سهل لي إجراءات إنجاز هذه الدراسة. جزى ا الجميع خير الجزاء، وبارك جهودهم انه سميع قريب مجيب الدعاء.

الباحثة

إيناس أبو عمران

فهرس المحتويات

تابع فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمـة الملاحـق

الرقم	عنـــوان الملحق	الصفحة

أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحوالرياضيات في الأردن

إعداد

إيناس عبد الفتاح حسين أبو عمران

المشرف

الدكتور إبراهيم أحمد الشرع

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر استخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحوها، وتحديداً حاولت الدراسة الإجابة عن السؤالين البحثيين الآتيين:

١. هل يختلف تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية)؟

٢. هل تختلف اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس(العقود، الاعتيادية)؟

وللإجابة عن هذين السؤالين، اختيرت عينة قصدية مكونة من ٧٤ طالبةً من الصف السادس الأساسي موزعات في شعبتين، وقد وزعت الشعبتان عشوائياً إلى مجموعتين: تجريبية عدد أفرادها (٣٧) طالبةً درسن باستخدام استراتيجية العقود، وضابطة عدد أفرادها (٣٧) طالبةً درسن بالطريقة الاعتيادية.

ولتحقيق هدف الدراسة أعيد تصميم المادة التعليمية وفق استراتيجية العقود، كما أعد اختبار تحصيلي واستخدم مقياس اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات، وقد تم التحقق من صدقهما وثباتهما.

وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$ ٠.٠٥)بين المتوسط الحسابي لتحصيل الطالبات اللواتي درسن باستخدام استراتيجية العقود والمتوسط الحسابي لتحصيل الطالبات اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى($\alpha \leq$٠.٠٥)بين المتوسط الحسابي

لاتجاهات الطالبات اللواتي درسن باستخدام استراتيجية العقود والمتوسط الحسابي لاتجاهات الطالبات اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية، ولصالح طالبات المجموعة التجريبية.

وعلى ضوء النتائج، توصي الباحثة بضرورة توظيف استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات، وعقد دورات تدريبية وورش عمل لتدريب المعلمين على استخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات، وإجراء دراسات أخرى تبحث في أثر استخدام استراتيجية العقود في متغيرات أخرى مثل: القوة الرياضية ،والتفكير الناقد، والتواصل الرياضي، ومفهوم الذات الرياضي.

الفصل الأول
خلفية الدراسة وأهميتها

المقدمة :

تهتم الفلسفات التربوية في الوقت الحاضر باستخدام استراتيجيات تدريسية تزيد من فاعلية المتعلم ونشاطه الذاتي، وأن المعلومات لا تكون ذات معنى إلاّ إذا قام المتعلم بجهد ذاتي في تعلمها، واكتساب خبرات توسع مداركه، وتعينه على حل المشكلات، فقديماً كان التركيز على دور المعلم واعتباره محور العملية التعليمية، وكان المتعلم متلقياً للمعلومات الأمر الذي زاد اهتمام الباحثين والمتخصصين بتعلم الرياضيات وتعليمها؛ للارتقاء بمستوى تعلم الطلبة لها. وتوج ذلك بمشروع تطوير الرياضيات المدرسية الذي انبثق عن المؤتمر الوطني عام ١٩٨٧ من أجل تحسين تعلم الطلبة وتنمية مهارات التفكير لديهم، إلاّ أن تعلم الطلبة للرياضيات، وآداءهم فيها ليس بالمستوى المأمول، و يواجه تعلمها صعوبات وتحديات كثيرة؛ إذ تشير نتائج طلبة الأردن في الرياضيات والعلوم في الامتحانات العالمية Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) إلى ضعف امتلاك الطلبة للكفايات والمهارات الرياضية المناسبة، فقد كان متوسط آدائهم أقل من المتوسط الدولي (TIMSS, ٢٠٠٧, ٢٠١١؛ المركز الوطني لتنمية الموراد البشرية، ٢٠٠٧، ٢٠١١).

وانطلاقاً من ضرورة الاهتمام بطرائق التدريس، يحسُن التأكيد هنا على أهمية استخدام استراتيجيات تدريس متنوعة ومتطورة ومناسبة للموقف التعليمي التعلمي، إذ أكد على ذلك المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) في وثيقة مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية، كما أكّد على دور طرائق التدريس وضرورة امتلاك المعلم لها في عرض المفاهيم والإجراءات الرياضية بما يتماشى مع التطور الحاصل في مجال الرياضيات (العابد والسيد، ٢٠٠١).

وعلاوةً على التغيرات والتطورات الهائلة التي طرأت في حقل الرياضيات، كانت هناك النظريات التربوية المنظمة والمبنية على مراحل تطور النمو الفكري للمتعلم، بالإضافة إلى التنظيم المنطقي لمحتوى الرياضيات ذاتها (أبو زيدة، ٢٠١٠)، وقد أوصت النظريات التربوية بتبني استراتيجيات تدريس حديثة.

وهناك الكثير من الاستراتيجيات التي تقوم على هذه النظريات منها استراتيجيات التدريس التي تعنى بتفريد التعليم، التي تبنى على أساس أن المعلم موجّه وميسر للعملية التعليمية التعلمية، وتقاس كفاءته بمدى قدرته على تحفي

ز الطلبةللتعلم،وقدرتهعلىمراعاةحاجاتالطلبة،وأنماطتعلمهم، ومراعاة الخصائص النمائية لهم.
فضلاًعندورهفيتشخيصمواطنالضعفوالوقوفعلىالصعوباتالتيتواجهالطلبةفيتعلمالرياضيات،حتىيحص
لالطالبعلىتعلمجيد،ويكونلديهاتجاهاتنفسيةوفكريةوعقليةجيدةتساعدهعلىالمضيقدماًفيجميعمجالاتالحي
اة.

لذلككانالتعلمالذاتيالموجهنحوالفردواحداًمنعملياتالتعليمالمفردالتيتعنىبالارتقاءبالتعلموتحسينهمنخلالض
مانتفاعلالفردمعالبيئةلتحقيقغاياتومطالبتتلاءممعحاجاتالفردورغباتهوتأخذالفروقالفرديةبينالطلبةبالحس
بان(Richardson,١٩٨٧).

وفيسياقذلكفإنالمعلمالمبدعهوالذييساهمفيإعدادالفردالمتعلمالقادرعلىمواجهةالحياةالعلميةمنخلال
تزويدهبالمعلوماتوالمهاراتالأساسية،وهذايدعوللتركيزعلىالفردومحاولةإشراكهفيالعمليةالتعليميةالتعلّ
مية،ممايخلقلديهاتجاهاتإيجابيةنحوالتعلمبشكلعاموتعلمالرياضياتبصورةخاصة (المالكي،٢٠٠٢)

واستناداً إلى ذلك فإن تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو الرياضيات هو من أهم أهداف تدريس الرياضيات، فالطالب الذي يمتلك اتجاهات إيجابيةنحو مادة الرياضيات سيدرسها ويقبل عليها بشغف واهتمام، ويحاول تفسير بعض الظواهر والمواقف الاجتماعية تفسيراً رياضياً، ويكثر من الاستفهام عن الأفكار الرياضية، ويحاول استنتاج بعض الأفكار بنفسه (الردادي،٢٠٠٧).

وعلى عكس ذلك فإن الاتجاهات السلبية لدى الطلبة في المرحلة الأساسية نحو مادة الرياضيات تتسبب بالكثير من الصعوبات التي تحول بين الطالب وفهم الرياضيات، علاوةً على القلق الذي يتولد لدى الطالب من الرياضيات (الشرع، ٢٠١٠).

ومن هنا يجب التركيز على العلاقة بين اتجاهات الطالب نحو الرياضيات وتحصيله فيها، فالطالب الذي يحتفظباتجاهات إيجابية نحو الرياضيات غالباً ما يكون تحصيله مرتفعاً، على عكس الطالب الذي تكون اتجاهاته سلبية نحو الرياضيات فهو غالباً من ذوي التحصيل المتدني(حسين، ٢٠٠١) المشار إليه في الشرع (٢٠١٠).

ويعد تحسين تحصيل الطلبة في الرياضيات من الأهداف التربوية الهامة، ويساعد الطلبة على مواصلة دراستهم وانتقالهم من مرحلة إلى أخرى، وتتعدى أهميته إلى الحياة العامة للمتعلم حيث يستخدم الطالب حصيلة معارفه في الرياضيات في مواجهة المشكلات الحياتية ويمكنه من حلها (الشهراني، ٢٠١٠).

وانطلاقاً من ذلك لابد من استخدام استراتيجيات تدريس حديثة تساهم في تحسين تعلم الطالب في الرياضيات، وتنمية اتجاهاته الإيجابية نحوها، حيث يكون فيها المتعلم إيجابياً

ومتفاعلاً لا سلبياً متلقياً للمعلومات فقط، وأن يكون الطالب قادراً على تحمل المسؤولية فيما يسعى له من علم ومعرفة، ويكون قادراً على التعلم الذاتي، فالتعلم الذاتي واحداً من عمليات التعليم الفردي التي تهدف إلى الارتقاء بالتعلم وتحسين نواتجه من خلال تفاعل الفرد مع البيئة المحيطة حتى يستطيع الطالب تلبية حاجاته ورغباته كل حسب قدراته (عيسى، ١٩٩٤).

ويعرف التعلم الذاتي بأنه "مجموعة من العمليات التي تساعد على تحسين التعليم من خلال التأكيد على ذوات الأفراد المتعلمين من خلال برامج تعليمية معينة للعمل على خلق اتجاهات ومهارات ضرورية للمعلمين والطلبة على حد سواء" (شحاتة، ١٩٩٦، ص١٢)، والجدير بالذكر أن التعلم الذاتي له أنماط متعددة منها: البطاقات التعليمية Instructional Cards، التعليم المبرمجProgrammed Instruction، التعليم بمساعدة الحاسوب ComputerAssisted Instructionوالعقود التعليميةLearning Contracts (الزعبي، ٢٠٠٣).

ويعد التعلم بالعقود أحد الاستراتيجيات التدريسية التي تقوم على أساس تفريد التعليم؛ والتي ربما تحسن نوعية التعلم، حيث تقوم على أساس نظرية التعلم الإجرائي فعندما تحدد المكافأة لفرد ما حيال قيامه بسلوك مرغوب فيه فإن ذلك السلوك يزداد بشكل متكرر، وأن السلوك الذي لا يتبعه تعزيز يتناقص أو ينطفيء، لذلك فإن السلوك يتشكل بواسطة ما يحدث بعد الاستجابات وهذا ما أسماه بالتعزيز، فإذا أردنا لسلوك ما أن يتشكل لا بد لنا من تحديد المعززات التي تثبت فعاليتها في معالجة مواقف التعلم المختلفة وتوظيف الأساليب والقواعد التي تضمن لكل طالب أن يحصل على تعزيز حتى يظهر تقدماً نحو السلوك المراد تعديله أو تشكيله (قطامي، ١٩٩٣).

يتخذ التعزيز أشكالاً مختلفة تتمثل بالمديح والمكافأة والجوائز والتشجيع، ولطالما كانت المكافآت والدرجات إحدى أشكال التعزيز التي تشكل بحد ذاتها الاهتمام الأول لدى الطلبة فيما يخص تعلمهم والتي غالباً ما تُمنح للطالب مقابل قيامه بواجباته على أكمل وجه، إلا أنها كانت تلعب دوراً سلبياً ينعكس أثره على نفسية الطالب في حال فشله في أداء تلك المهمات لسبب أو لآخر،حيث نجده يعاني من الإحباط أوالقلق أوالشعور بعقدة الفشل (الزعبي،٢٠٠٣).

علاوةً على ذلك فإن عقود التعلم تركز على التفاعل بين المعلم والطالب مما يتيح للطالب مساحة كافية لتعزيز التعلم الذاتي وتمكينه لديه، وتنمية قدرته على اختيار ما يرغب في تعلمه، وتشجيعه وزيادة دافعيته نحو التعلم (O'Hallon& Delaney, ٢٠١١, Chyang, ٢٠٠٧)، بالإضافة

إلى أن العقود التعليمية تساعد الطلبة على تحديد الوقت الذي يحتاجونه في الدراسة بصورة أفضل وأكثر دقة في حال قيامهم بتوقيعها (Williams, ١٩٩٩).

وتمثل عقود التعلم وثائق تستخدم لتقييم اتفاقيات مبرمة بين الطالب والمعلم (Breco, ٢٠٠٣). ويستند استخدامها على عدد من الاقتراحات تتعلق بطبيعة التعلم والمتعلم (Knowles, ١٩٨٤).

ويتضمن كل عقد من عقود التعلم مجموعة من العناصر بحسب نويلز(Knowles, ١٩٨٤):

- نتاجات أو أهداف التعلم المنشودة.
- الاستراتيجيات التي ستتبع.
- مصادر التعلم المتاحة لتحقيق النتاجات.
- الأدلة أو الشواهد المؤشرة على تحقق النتاجات.

وعند استخدام عقود التعلم يحدد الطالب الأهداف المنشودة، ويخطط الأنشطة التي تشعره بالاستمتاع بالتعلم (Dart and Clarke, ١٩٩١).

والجدير بالذكر أنه يمكن إبرام عقد التعلم لإنجاز فردي أو في مجموعات ويعتمد ذلك على الانسجام بين أفراد المجموعة لإنجاز المهام الموزعة عليهم، هذا وقد أوضح براور ووليامز وشير (Brewer,Williams & Sher, ٢٠٠٧)أن كل طالب يستطيع القيام بأنشطة مختلفة المستويات في نفس المشروع، ويرى شيكرينغ وجامسون(Chikering & Gamson, ١٩٩٩) أن عملية التعلم تكون أفضل إذا كانت في مجموعات، لأن النشاطات داخل الفريق الواحد أو المجموعة الواحدة تعزز مشاركة الطالب، حيث يتبادل مع المجموعة أفكاره ويستفيد من أفكارهم ، الأمر الذي يزيد لديه الثقة بالنفس، ويطور معرفته، ويقوي علاقاته مع الآخرين، ويضيف سيفري ودوفي(Savery & Duffy, ١٩٩٩) أن التخطيط للدراسة يشجع الطلبة على حل المشكلات المعقدة التي تواجههم في أثناء تعلمهم، وأن تحديد الأهداف في عقد التعلم تضيق الفجوة بين النظرية والتطبيق، وتزود الطلبة بخبرة مفيدة تساعدهم ليواجهوا التحديات المستقبلية(Rolfe, ١٩٩٦).

ونظراً لأهمية التحصيل والاتجاهات لدى الطلبة وضرورة الاهتمام بهما فقد يكون للتعزيز الذي تقوم على أساسه استراتيجية العقود والميزات الأخرى التي تظهر في هذه الاسترتيجية من ذاتية التعلم والاعتماد على النفس، والاستقلالية، وغيرها من الميزات دوراً رئيساً في تنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الرياضيات وزيادة تحصيلهم فيها. لذلك

تسعى هذه الدراسة إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية العقود في التدريس في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي واتجاهاتهن نحو الرياضيات.

مشكلة الدراسة وأسئلتها :

إن مشكلة تدني تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات تعد من أكثر المشكلات التي يعاني منها الطلبة والمعلمون على السواء، وبالتالي فهي من أكثر الأمور التي تؤرق المتخصصين وأصحاب القرار، وتظهر هذه المشكلة جلية في نتائج الاختبارات التي تُجرى على كافة المستويات، سواء على مستوى المدرسة أو على المستوى الوطني من خلال الاختبارات الوطنية التي تهدف إلى قياس التحصيل في الرياضيات أو الاختبارات العالمية التي يشارك فيها الأردن. ومما يعزز القول حول تدني تحصيل الطلبة في الرياضيات، وانخفاض أداء الطلبة الأردنيين في امتحان الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS لعام ٢٠١١؛ إذ جاءت مرتبة الطلبة الأردنيين فيها في آخر مراتب الدول العربية، وأقل من نتائجهم في السنوات السابقة (المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، ٢٠١١).

هذا ويرى بعض الطلبة أن الرياضيات مادة صعبة، وتتطلب دراستها مهارةً وذكاءً خاصاً، وليس بمقدرة أي فرد تعلمها بسهولة؛ إذ إن من أهم المشكلات التي تواجه المعلمين والباحثين في تعلم الرياضيات وتعليمهاتهرب الطلبة من دراستها (الباقر، ١٩٩٤)، مما دفع الباحثين والمعلمين إلى البحث عن أفضل السبل لمعالجة هذه المشكلة. ولماكانتطريقةالتدريسالاعتيادية - فيأغلبالأحيان - تقدمالمعرفةبصورتها الجاهزةإلى الطلبة الأمر الذييجعلتعلمالطلبةلتلكالمفاهيم تعلمًاآليًاوإجرائياً وغالباًمايكونغيرمستدام.

أما على صعيد اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وارتباطها بإقبال الطلبة على تعلم الرياضيات أو نفورهم منها، فقد أصبحت تنمية اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات هدفاً من أهداف تدريس الرياضيات؛ إذ أشارت بعض الدراسات إلى أن اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية نحو الرياضيات تميل إلى السلبية(الشرع، ٢٠١٠).وقد أوصى المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بتنمية اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات(NCTM,٢٠٠٠)، ومن هنا أصبحت الحاجة ماسة إلى

اســتخدام اســتراتيجيات تــدريس تنمــي اتجاهــات إيجابيــة لــدى الطلبــة نحــو الرياضيات، لذا جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصـيل طالبـات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات.

وتحديداً حاولت هذه الدراسة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

"ما أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات؟".

ويتفرع عنه السؤالان الآتيان:

السؤال الأول: هل يختلف تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية)؟

السؤال الثاني: هل تختلف اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية)؟

وعلى ضوء سؤالي الدراسة صيغت الفرضيتان الصفريتان الآتيتان:

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند($\leq$ α ٠.٠٥) في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي يعزى إلى طريقة التدريس (العقود، الاعتيادية).

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند($\leq$ α ٠.٠٥) في اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي يعزى إلى طريقة التدريس (العقود، الاعتيادية).

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية هذه الدراسة من عدة أمور أهمها استخدام استراتيجيات تـدريس حديثـة فـي تدريس الرياضيات، تماشياً مع التطور المعرفي السريع في مجال الرياضيات ومواكبةً للتوجهات العالمية الحديثة في تدريسها. واستخدام استراتيجيات تشرك الطلبة في الموقف التعليمي وتجعلهم ينشغلون في المهمات التعليمية لتحقيق انجاز يمكنهم من الحصول على الجوائز المتفق عليهـا، وقد تنمي اتجاهاتهم الإيجابية نحو الرياضيات، وربما تكشف هذه الدراسة عن اسـتراتيجية قـد تساعد في إيجاد جو تعليمي فاعل، من خلال تحمل الطالب لجزء من مسؤولية تعلمه كل حسـب حاجاته وقدراته، وربما تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات، وتنمي اتجاهاتهن نحو

تعلم الرياضيات، وإضفاء أجواء مرحة أثناء تدريس الرياضيات وتعلمها. هذا، ويؤمل أن يستفيد من نتائج الدراسة معلمو الرياضيات للمرحلة الأساسية.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تقصي أثر تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية العقـود فـي تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات، مـن خلال الإجابة عن أسئلتها.

حدود الدراسة ومحدداتها:

يتحدد تعميم نتائج هذه الدراسة بالمحددات الآتية:

١. طبيعة أداتي الدراسة (الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاهات) وخصائصهما السيكومترية من صدق وثبات.
٢. اقتصار الدراسة على وحدة الهندسة من كتاب الرياضيات المقرر على طلبة الصف السادس الأساسي من المرحلة الأساسية.
٣. اقتصار الدراسة علىطالبات الصف السادس الأساسي من مدرسة حكومية تابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة مادبا حيث طبقت خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٢/٢٠١٣ .

التعريفات الإجرائية :

- **استراتيجية العقود (Contract Strategy):**

استراتيجية تدريس أوصيغة تُحمل الطالبة مسؤولية تعلمها، ومن ثم اتخاذ قرارٍ بشأنها، وذلك بمساعدة المعلم(مرعي، ١٩٩٣)، وتعرف إجرائياً على أنها وثيقة مكتوبة بين المعلمة والطالبة تلتزم فيها الطالبة بإنجاز وتحقيق نتاجات تعلمية متفق عليها مع المعلمة مقابل الحصول على مكافأة معينة تعتمد على عدد النقاط التي جمعتها الطالبةإذا أنجزت المهمة المتفق عليها بنجاح في الفترة الزمنية المحددة لذلك.

- **التحصيل في الرياضيات:**

مقدار ما اكتسبته الطالبة من المفاهيم والتعميمات والمهارات وحل المشكلات في الرياضيات بعد

دراستها لوحدة الهندسة، ويقاس إجرائياً في هذه الدراسة بالعلامة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التحصيل المعدلأغراض هذه الدراسة.

- الاتجاهات نحو الرياضيات:

هو موقف الطالبة أو تعبيرها عن درجة تقبلها لدراسة موضوع الرياضيات بالحب أو الكره، أو بالقبول أو الرفض، وتقديرها لأهمية الرياضيات (الشرع والشوا،٢٠١١)، ويقاس الاتجاهفي هذه الدراسة إجرائياً بمتوسط أداء الطالبات على مقياس الاتجاهات المعدلأغراض هذه الدراسة.

- الطريقة الإعتيادية في التدريس :

مجموعة الإجراءات التي تتبعها المعلمةفي أثناء التدريس المستند إلى أسلوب المحاضرة أو الحوار، وتمر بإجراءات وتحركات: التمهيد والتقديم، والعرض، والربط، والتطبيق، والتقييم وتعرف إجرائياً على أنها طريقة التدريس التي لا تستخدم فيها العقود أثناء التدريس.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الإطار النظري ويشمل: استراتيجية العقود في التـدريس واتجاهـات الطالبات نحو الرياضيات ، ثم الدراسات السابقة المتعلقة بمجال الدراسة وقسمت إلى قسمين:

- دراسات تناولت استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات.
- دراسات تناولت اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات.

أولا: الإطار النظري:

على الرغم من الجهود المستمرة في تطوير النظام التربوي في الأردن إلا أن المخرجات التعليمية لم تصل إلى مستوى مرضٍ، ولم تحل مشكلة تدني مستوى الطلبة في الرياضيات وهذا يظهر جلياً في نتائج الاختبارات الدولية للرياضيات والعلـوم(TIMSS, ٢٠٠٣, ٢٠٠٧, ٢٠١١) (المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، ٢٠٠٣، ٢٠٠٧، ٢٠١١).

تبنى الأردن نظاماً تربوياً مبنياً على اقتصاد المعرفة، والذي كان حل مشكلة تدني مستوى الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم السلبية نحوها، وتنمية أساليب التفكير لديهم واحداً من أهدافه، الأمر الذي يؤدي إلى جعلهم يهتمون بدراسة هذه المادة، وإحساسهم بالمتعة في دراستها، وطبق

ذلك في المناهج التي أقرتها وزارة التربية والتعليم عام ٢٠٠٥، سعياً منها لحل مشكلة التحصيل والاتجاهات نحو الرياضيات لدى الطلبة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٥).

يجمع الكثير من التربويين على أن اتجاهات الطلبة نحو المادة الدراسية تؤثر في تحصيلهم في تلك المادة لا سيما الرياضيات التي تعد مشكلة التحصيل والاتجاهات فيها من أكثر المشـاكل شيوعاً، حيث أن الطلبة لا يهتمون بتعلمها مما يؤدي إلى اتجاهات سلبية عندهم نحو الرياضيات، لذا جاء الاهتمام بتنمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الرياضيات حتى يصبح الطالب أكثر حماسةً واستعداداً لتعلمها(عقيلان، ٢٠٠٢).

ومن هنا جاءت الحاجة ماسة إلى تطوير وسائل واستراتيجيات تدريسية حديثة تماشياً مـع التطور الحاصل في المناهج و تغلباً على مشكلة تدني التحصـيل والاتجاهـات السـلبية نحـو الرياضيات. ومن هذه الاستراتيجيات الحديثة، استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات.

*** استراتيجية العقود:(Contract Strategy)**

اهتمت العديد من الدراسات بالبحث عن استراتيجيات التدريس التي تعنى بتحسين تعلـم الطلبة وزيادة تحصيلهم، وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية، (رداد، ٢٠٠٠ ؛ جرادات، ٢٠٠٢)، هـذا وقد أوصى المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في أمريكـا (NCTM,٢٠٠٠) إلـى ضـرورة استخدام استراتيجيات حديثة في تدريس الرياضيات، وذلك من خلال مبدأي التعليم والتعلّم؛ حيث دعا المجلس إلى أهمية جعل تعليم وتعلم الرياضيات ذا معنى للطلبة لكونه قد يساهم في تنميـة اتجاهاتهم الإيجابية نحو تعلم الرياضيات ونحو الاستراتيجيات الحديثة.

تكمن أهمية الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو موضوع معين في توجيـه معتقـداتهم نحوه، فقد أظهرت بعض الدراسات أن اتجاهات الطلبة الذين درسوا باستخدام استراتيجيات غير الاعتيادية أفضل من الذين درسوا بالاستراتيجيات الاعتيادية (حسين، ٢٠٠١).

إن استراتيجية العقود تضع الطالب في مركز عملية التعلم وتمنحه المكانة التي يجب أن يتبوأها. ومن خلال التركيز على حاجات الطالب، فإن عقود التعلم تكتسب مجموعة من المزايـا ومنها أنها تجعل الطلبة فائزين بتعلمهم، وتزيد من دوافعهم للـتعلم واسـتقلاليتهم، ويصـبحوا متحملين المسؤولية عن التعلم، وتجعل عملية التعلم أكثـر انتظامـاً وكفـاءةً(Brecko, ٢٠٠٣; Waddell and Stephens, ٢٠٠٠).

وقد عرف مرعي(١٩٩٣) عقد التعلم بأنه اتفاقية مكتوبة بين المعلم والطالب، يتعهد فيه الطالب بالقيام بمهمات ما ضمن شروط أو معايير محددة ومكافأة الطالب أو تعزيزه بعد انجـازه لتلك المهمات بنجاح وحسب المعايير المطلوبة. وعرفهـا أندرسـون ورفاقـه (Anderson, et al.١٩٩٦) اتفاقية تفاوض مكتوبة بين الطلبة والمعلم لتحقيق أهداف تعلمية محـددة. وعرفهـا(حسب النبي، ومصطفى، ٢٠١٠) على أنها إحدى استراتيجيات التعلم التي يمكن مـن خلالهـا التعبير عن التزام الطالب ومشاركته في التعليم، حيث تُحمل الاستراتيجية الطالب مسؤولية تعلمه ونمطه، واتخاذ القرار بشأنه، بالتعاون مع المعلم.

أما مكاليستر(McAllister, ١٩٩٦) فقد عرف عقود التعلم بأنها اتفاقية تعقد بين الطالـب والمعلم لمساعدة الطالب على تعلم ما يريده من مهارات أو معارف أو خبرات تعلماً ذاتياً.

قام شوارزر(Schwarzer, ١٩٩٦) بتعريف العقد على أنه اتفاقية مكتوبة يحدد فيها الطالب أهدافاً معينة ليحققها في فترة زمنية محددة، وعرف سيليمات(Selamate, ٢٠١١) عقد التعلم على أنه مجموعة من النشاطات الفردية أو الجماعية التي يتفق عليها الطالب مع معلمه، ويحدد فيهـا الأنشطة التي سيقوم بها ومخرجات التعلم، واستراتيجيات ومصادر التعلم، التي يحتاجون إليهـا لتحقيق أهدافهم. أما نيدي(Neady, ٢٠٠٨) فعرفه بأنه اتفاقية مكتوبة بـين الطالـب والمحاضـر بحيث يقوم الطالب بما اتفق عليه في وقت محدد، ومن هنا نرى أن التعريفات السابقة تركز على أن عقد التعلم يبرز دور كل من المعلم والمتعلم، وأن تحديد الفترة الزمنية شرط مـن شـروط إنجاز المهمة، وتظهر أيضاً ضرورة الذاتية في التعلم، وأنه يمكن إبرام تلك العقود بشكل فردي أو في مجموعات.

ويعد التعلم بالعقود أحد أشكال تفريد التعليم؛ حيث يقوم على تقسـيم اليـوم المدرسـي، بحيث يتاح فيه قسم للعمل الحر وعلى نحو مستقل دون إقحام أوتعطيل، ووفقاً لمستوى تحصيلهم وسرعة خطوهم يقومون فيه بعمل واجبات على أساس إبرام عقد معين. تمثل العقـود اتفاقـات يوقع عليها الطالب يقر بأنه سيقوم بعمل محدد وفي فترة زمنية محددة (Chan,٢٠٠٠)؛ إذ يتحمل الطالب مسؤولية تعلمه، ومن ثم اتخاذ القرار بشأنه، بالتعاون مع المعلم، وهي تأخذ شكل تفاوض يتوصل الطالب من خلاله لقرار بشأن تعلمه، ومن ثم يحرَر به عقد أووثيقة مكتوبة تتضح فيهـا أبعاد الاتفاق بدقة بين المعلم والطالب، بحيث يلتزم الطرفان بعناصر هذا الاتفـاق فـي أثنـاء المرور بالخبرة التعليمية (الزعبي،٢٠٠٣؛ Williams and Williams, ١٩٩٩)

يحدد في عقد التعلم الأهداف التعليمية ومصادر التعلم والاستراتيجيات المستخدمة في التعليم والأدوات والوسائل المستخدمة في التعلم، ويحدد أيضاً الأدلة على حدوث التعلم و معايير التقييم ووسائله، والشكل(١) يوضح ذلك (Knowels,١٩٨٦).

عقد تعلم			
الاسم ________النشاط ________ ١- اختر مهمة محددة للتعلم. ٢- حدد أهدافك بدقة.٣- اعتمد على نفسك. ٤- استشر زملائك وارجع إلى مصادر متنوعة للمعرفة. ٥- إذا لم تحصل على الإجابة استعن بالمعلم.			
أهداف التعلم	استراتيجيات ووسائل التعلم	دلائل إنجاز الأهداف	معايير ووسائل تقويم الدليل

الشكل ١. نموذج لمحتوى عقد التعلم

وتتسم استراتيجية العقود بعدد من الخصائص يمكن إيجازها فيما يأتي:

- الإلزامية:

يتحمل فيها الطالب أعباء تعلمه، وتلزمه بتحقيق الأهداف التي يسعى لتحقيقها، وهذا الإلزام في إطار من الحرية في اختيار المواد والوسائل والطريقة التي يحب أن يتعلم بها، كما أنها إلزامية للمعلم من حيث وجوب تقديم المساعدة والمواد والوسائل التي يتعلم الطالب من خلالها (Codde,١٩٩٦).

- وضوح الأدوار:

تحدد هذه الاستراتيجية ملامح عمل الطالب والمعلم بدقة، وأدوار كل منهما في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة، وهو ما يتضح بدقة من خلال العقد المبرم بين الطرفين، وبذا يكون التعلم بالعقود من صيغ التعليم التي لا تهمل دور المعلم بل تزيده فاعلية، وتوجهه إلى الوجهة التي تحقق له ولطلابه الاستقلالية في التعلم (Knowels,١٩٨٦).

- تنوع مصادر التعلم وطرقه وأساليبه:

تستند استراتيجية العقود إلى إطلاق حرية الطالب في اختيار ما يراه مناسبًا له من مصادر التعلم وأساليب التعلم وطرائق التدريس لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ولذا فإن تنوع المصادر والطرائق والأساليب والوسائل ضرورية لإتاحة بدائل أمام الطالب للاختيار والتفاوض حولها(Banden, ٢٠٠١).

- المرونة:

إن هذه الاستراتيجية هدفها تحقيق أهداف التعلم ومراعاة مصلحة الطالب، وقدراته، مع مراعاة أن الطالب قد لا يكون لديه الوعي الكامل بمصادر التعلم وخصائصها، فإن هذه الصيغة تتيح للطالب حرية تغيير البدائل التي يختارها لتعلمه في مرونة تسمح له بتحقيق الأهداف، وذلك بتوجيه وإرشاد من المعلم (Mohtashami, ٢٠٠٧).

كما إن تطبيق استراتيجية العقود يحظى بالموافقة بين المعلم والطالب، وللطالب السلطة على اتخاذ القرارات، وهو المسؤول عن عملية التعلم، ويعمل مع المعلم فردياً أو ضمن مجموعات صغيرة لتنفيذ الأنشطة(Wilson Cutting, ٢٠٠١; Lemieux, ٢٠٠١)، واستخدامها يحسن دافعية الطلبة، واستخدام عقود التعلم يحفز الطلبة، ويزيد شعورهم بالمسؤولية تجاه المعلم(Huff and Johnson, ١٩٩٨).

وقد ذكر كود(Codde, ٢٠٠٦) عدداً من فوائد استخدام استراتيجية عقود التعلم أهمها:

- تشجيع الطلبة لأن يكونوا مشاركين نشطين في تعلمهم.
- تصبح عملية التعليم نشطةً بدلاً من كونها سلبية.
- تعطي الطالب الاستقلالية وتحمل المسؤولية في تعلمه.

ومن مزايا التدريس باستخدام استراتيجية العقود أيضاً:

- وضوح الأهداف للمعلم والطلبة وتحديدها بدقة، وتكون موثّقة في العقد الذي يوقع عليه كل من الطالب والمعلم.
- تحديد مستوى الطالب القبلي كمدخل لعملية التعليم من أجل تحديد نقطة البدء في التعلم.

- تراعي ميول الطلبة و قدراتهم وتتيح للطالب حرية الاختيار بين بدائل التعلم، مثل: طبيعة المحتوى ومصادر التعليم وأسلوب تقديم المحتوى ووسائل التقويم والوسائل المعِينة، والأنشطة.
- توفر جواً من الأمن والثقة من خلال تلقي التوجيه والإرشاد من المعلم وهو ما يمكن تسميته بخصوصية عملية التعلم.
- يكون دور المعلم في هذه الاستراتيجية معداً لمصادر التعلم، ومقدماً للتغذية الراجعة ومعززاً للطلبة دون تحيز.
- توفر مصادر تعلم متنوعة ومتعددة تساعد الطلبة على إنجاز المهام الموكلة إليهم في أسرع وقت ودرجة اتقان عالية.
- تعزز قدرة الطلبة على تحمل مسؤولية التعلم، وتحسن سلوكات الطلبة في أثناء تنفيذ المهام، وتعمل على الحد من مشكلات السلوك وتساعد الطلبة على اتخاذ القرار وتعزز ثقتهم بأنفسهم.

ولتحقيق هذه المزايا وغيرها يتطلب استخدام استراتيجية التعليم بالعقود بعض الشروط منها:

- تلبية رغبات الطلبة وميولهم ومراعاة احتياجاتهم مثل: توقيت تنفيذ مهام التعلم، وتنظيمها.
- ملاءمة الاتفاقية لقدرات الطلبة، لتمكينهم من تحقيق إنجازات تدفعهم للاستمرار في عملية التعلم.
- التدرج في تقديم مصادر التعلم، لإتاحة الفرص أمام الطلبة لاختيار المناسبة لهم.
- التفاوض بحرية مع الطلبة حول شروط العقد.
- تشجيع الطلبة على بناء عقودهم الخاصة بأنفسهم، وطبقاً لاحتياجاتهم تمهيداً لمناقشتهم حولها لصياغة العقد النهائي (https://uqu.edu.sa/page/ar/٥١١٦)

ويمكن أن توضع شروط جزائية لضمان التنفيذ وزيادة اهتمام الطلبة في حال أخل الطالب ببنود العقد المبرم بينه وبين المعلم، من خلال تحديد أوزان نسبية لكل مهمة من مهمات التعاقد؛ يتم خصم النسبة الخاصة بالمهمة التي لم يلتزم بها الطالب، أو أن تحدد نسبة معينة للتجاوزات إذا تجاوزها الطالب يتم فسخ العقد بينه وبين المعلم أو حرمانه من شيء معين يتناسب مع ما أخل به من العقد، وينبغي الالتزام من المعلم بجميع بنود العقد (حسب النبي و مصطفى، ٢٠١٠).

*** اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات:**

تعد الاتجاهات من الموضوعات الرئيسة التي درسها علم النفس، فهي من أهم نواتج التنشئة الاجتماعية والتربوية، فالاتجاهات لا ترتبط بعوامل وراثية بل هي مكتسبة بالتعليم، وتختلف بحسب المثيرات التي ترتبط بها، وتتسم بالثبات والاستقرار النسبي، حيث يمكن تعديلها تحت ظروف معينة(أحمد، ١٩٨٦).

وعلى الرغم من الدور الكبير الذي تلعبه الرياضيات في كل مجال من المجالات العلمية، إلا أنها تثير الخوف في نظر الكثير من الطلبة، حيث أن الخوف من التحصيل أصبح شائعاً ومنتشراً بين طلبة المدارس، مما يؤدي إلى كره البعض منهم للرياضيات وضعف حماستهم لدراستها وتعلمها، حيث يظهر ذلك جلياً من خلال شعور الطلبة عندما يطلب إليهم الإجابة عن مسألة رياضية حتى وإن كانت تلك المسألة بسيطة، فكثير من الطلبة يكرهون الرياضيات مبررين ذلك بعدم جدواها أو عدم إحساسهم بأهميتها، وأنهم مهما بذلوا من جهد لن يتحسنوا، ويتمثل ذلك في معظم الأحيان بتدني تحصيل الطلبة في الرياضيات، مما يؤكد على أن الاتجاه نحو مادة الرياضيات عاملاً بالغ الأهمية في تحديد الإقبال على دراستها أو العزوف عنها(الحمود، ٢٠١٠).

وهنا يجب التأكيد على وجود أسباب وعوامل عدة تشكل اتجاهات سلبية أو إيجابية لدى المتعلم منها أسباب تتعلق بالمتعلم وقدراته واستعداداته وخصائصه، ومنها ما هو متعلق بالمعلم ودوره في جذب الطالب نحو الرياضيات أو تنفيره منها، وهناك أسباب ترتبط بطرائق تدريس الرياضيات وطبيعتها التجريدية، والاستراتيجيات المستخدمة في عرض المادة الدراسية.

وانطلاقاً من ذلك نادى التربويون بضرورة الاهتمام والعناية بالجانب الانفعالي لدى الطلبة عند تعليم الرياضيات؛ فالاتجاه الإيجابي نحوها يساهم في زيادة الميل نحو دراستها ويستطيع المتعلم تحقيق تقدمٍ أكبر مما لو كانت اتجاهاته سلبية نحو الرياضيات. وهنا يكمن دور المعلم الناجح في تنمية اتجاهات الطالب الإيجابية نحو الرياضيات، وتوجيه سلوكهم نحو الأفضل، وإثارة الاهتمام والرغبة لديهم مما يدفعهم إلى الإقبال على تعلم الرياضيات ودراستها(البكر، ٢٠٠١).

الدراسات السابقة:

اطّلعت الباحثة على عدد من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة باستخدام استراتيجيات تعليمية مختلفة ومنها استراتيجية العقود، وتأثيرها في تحصيل الطلبة في الرياضياتوفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات وتنمية مهارات حل المسألة لدى الطلبة، وفيما يلي عرض لبعض تلك الدراسات :

- دراسات سابقة تناولت استراتيجية العقود في التدريس:

أجرى هايمسترا(Himestra, ١٩٧٧)دراسة على طلبة جامعة (سري) في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى دراسة اهتمامات المتعلمين وسلوكياتهم من خلال العقود. طبقت التجربة على عينة تكونت من (١٤٣) طالباً وطالبةً ممن انهوا السنة الدراسية الأولى والثانية، وأظهرت النتائج أن العقود التعليمية تساعد على زيادة الوعي وتقوية المهارات الدراسية والشعور بالمسؤولية والدافعية للتعلم وتعزيز الثقة بالنفس من خلال اعتمادهم على أنفسهم بالتعليم وأن ٤٧% من الطلبة كانوا قادرين في النهاية على تحديد المواد التي يرغبون في دراستها بناءً على ما جاء في عقود التعلم .

وأجرى شان و وايتونج وشان)Chan, Wai-tong and Chan, ٢٠٠٠(دراسة لتقييم عقود التعلم لدى طلبة السنة الثالثة من بكالوريوس التمريض في هونج كونج، استخدم في الدراسة استبانة ومقابلات للطلبة والمدرسين. حيث تكونت عينة الدراسة من ٥١ طالباً،وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام استراتيجية العقود زادت من استقلالية الطلبة ودوافعهم للتعلم، وزادت من تفاعل الطلبة مع مدرسيهم.

وأجرت مورفي(Murphy,٢٠٠٠)دراسة هدفت إلى معرفة أثر تطبيق العقود التعليمية في المساقات الخاصة بتصميم صفحات الانترنت على الطلبة المسجلين في ذلك المساق في جامعة تكساس Texas، حيث تكونت العينة من ٤٧ طالباً وطالبة من الطلبة المسجلين في ذلك المساق وزعوا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة(٢٣، ٢٤) طالباً وطالبةً على الترتيب ، حيث صمم الطلبة عقودهم التعليمية بأنفسهم وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت عقود التعلم في ذلك المساق.

وفي دراسة باندن (Banden,٢٠٠٠) التي بحثت في أثر تنفيذ عقود التعلم في الخبرة التعليمية لدى طلبة الصف السابع في مادة علوم الأحياء، وتكونت عينة الدراسة من ١٣٧ طالباً، و٤٨ من الآباء وأظهرت نتائج الإستطلاع وجود أثر إيجابي لعقود التعلم في خبرة الطلبة التعليمية حيث أن العقود ساعدت الطلبة في العثور على المهام وتحديدها، كما أنها ساهمت في حصولهم على درجات أعلى من السابق وأن ٦٢% من الآباء أجابوا بأنهم راضون عن آداء أبنائهم الأكاديمي باستخدام عقود التعلم .

وهدفت دراسة ويتكامب (Whitcombe, ٢٠٠١) إلى تقصي اتجاهات الطلبة نحو استخدام استراتيجية العقود في التعليم المهني والعلاجي، شارك في الدراسة (٣٣) طالباً، و(٣٥) مشرفاً. أظهرت النتائج أن الطلبة والمشرفين يشجعون استخدام اسراتيجية العقود ويتحمسون لها. ولمسوا فوائد الاستراتيجية في تحسين مهارات التواصل ومرونته، كما عبر معظم الطلبة عن اتجاهات إيجابية نحو استخدامها. ومن عيوب استخدام هذه الاستراتيجية أنها تتطلب وقتاً و بعض إجراءاتها صعبة على الطلبة أحياناً.

وفي دراسة للزعبي (٢٠٠٣) بحثت أثر عقود التعلم في تحصيل طلبة اللغة الانجليزية في تعلم مهارات الكتابة في جامعة آل البيت، وتكونت عينة الدراسة من١٦٧ طالباً وطالبة من الطلبة المسجلين في مساق الكتابة في اللغة الإنجليزية، قسموا على مجموعتين تجريبية(٨٤)طالباً وطالبة، وضابطة(٨٣) طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج تحسن مهارة الكتابة في اللغة الانجليزية لدى الطلبة الذين درسوا باستخدام استراتيجية العقود.

أما دراسة جيري(Jerry,٢٠٠٤) فقد هدفت إلى معرفة أثر عقود التعلم في تحفيز الطلبة الملتحقين في مساق القراءة لزيادة المهارات الأساسية في القراءة لديهم في جامعة آركنساس(Arkansas) ، وتكونت عينة الدراسة من (٢٧٩) طالبةً من الطالبات المسجلات في دورة المبتدئين في المهارات الأساسية للقراءة بواقع (٩١) كمجموعة تجريبية، و(١٨٨) كمجموعة ضابطة، وأظهرت الدراسة فاعلية عقود التعلم في تنمية مهارات القراءة ورفع مستوى الوعي الطلابي لنتائج التعلم وما هو المطلوب من أجل تحقيق نتائج أفضل في إدارة التخطيط الخاص بهم لدى الطلبة الذين درسوا باستخدام العقود التعليمية.

أجرى علي (٢٠٠٦) دراسة هدفت إلى فحص فاعلية أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طلبة الدبلوم الخاص وفي اتجاهاتهم نحو مادة اللغة الانجليزية في جامعة بنها في مصر من العام الجامعي ٢٠٠٥/٢٠٠٦، طبقت الدراسة على (٤١) طالباً وطالبةً من تخصصات مختلفة مسجلين لدراسة مادة تخطيط المنهاج. بينت النتائج أن استخدام الاستراتيجية عزز دوافع الطلبة للعمل بجدية وأظهروا التزاماً في أثناء التدريس، كما حسنت من نتائج الطلبة في الاختبارات؛ حيث حقق ٣٩ من أصل ٤١ طالباً وطالبةً علامة النجاح في الاختبار. كما أظهر معظم أفراد العينة اتجاهات إيجابية نحو مادة اللغة الإنجليزية.

وهدفت دراسة براور ورفاقه(Brewer, et al.,٢٠٠٧) إلى بحث أثر استخدام عقود التعلم في تحفيز الطلبة على الوعي البيئي وفي تعزيز فهمهم لتحليل دورة الحياة، تكونت عينة الدراسة من ٧٦ طالباً من طلبة كلية الهندسة في مساق بناء البيئة في جامعة نيوكاسل Newcastle، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية عقود التعلم في زيادة وعي الطلبة في القضايا البيئية وارتياحهم لاستخدام العقود في ذلك وارتفاع تحصيلهم.

وهدفت دراسة سليمات ورفاقه(Selamat, et al, ٢٠١٢)إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية عقود التعلم لتقييم أثر تنفيذ الطلبة للأنشطة الإثرائية في المناهج في جامعة كيبانجسان Kebangsaan في ماليزيا، ومعرفة استعدادهم للتعلم، طبقت استبانة على (٥١) طالباً اختيروا من برنامج تدريبي. أظهرت النتائج أن متوسط فهم الطلبة تراوح بين (٤,٠٦ - ٤,١٦)، وقبولهم لتنفيذ الأنشطة حصل على متوسط حسابي تراوح بين(٤,٠٢ - ٤,٠٦)، وأن ٨٦% من الطلبة تعلموا استراتيجية العقود بوضوح ونفذوا خلالها الأنشطة وأن معظم الطلبة نفذوا مباديء الاستراتيجية.

أما دراسة عادي ورفاقه(Adi, et al, ٢٠١٣) بحثت في أثر عقود التعلم في تنمية المهارات الذاتية لدى طلبة الجامعة الوطنية في ماليزيا، حيث اختار الباحثون مساقاً إلزامياً لتطبيق العقود فيه، طبقت استبانة على جميع طلبة الجامعة، وكان عدد الطلبة الذين أجابوا على الاستبانة ٢٣٧٨ طالباً، وأظهرت نتائج البحث أن عقود التعلم نجحت في تطوير المهارات لدى الطلبة وزيادة ثقتهم بنفسهم.

وفي دراسة فرانك ولورين(Frank &Lauren, ٢٠١٣) التي بحثت في أثر استخدام عقود التعلم في رفع مستوى الطلبة الأكاديمي، طبقت الدراسة على عينة مكونة من ٤٤ طالب

من طلبة كلية الهندسة في أكاديمية الطيران الأمريكية US Air Force Academy، قسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة ، وكان عدد الطلبة في المجموعة التجريبية ١٨طالباً، وفي المجموعة الضابطة ٢٦ طالباً، وأظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة الذين وقعوا عقود التعلم أعلى من المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة الذين لم تستخدم معهم العقود.

- دراسات سابقة تناولت اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات:

أجرت مارثا تابيا(Tabia & March, ٢٠٠٠) دراسة هدفت إلى تقصـي أثـر الجـنس ومستوى التحصيل في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (٥٤٥) طالباً وطالبةً من مدارس المكسيك الإبتدائية. وجدت الدراسة أن اتجاهات الطلبـة نحـو الرياضـيات إيجابية وأن هناك علاقة بين اتجاهاتهم ومستوى تحصيلهم وبين اتجاهاتهم ومتغير الجنس لصالح الذكور.

وفي دراسة العابد والسيد (٢٠٠١) التي هدفت إلى البحث في فاعلية استخدام النمـوذج الانتقائي في تدريس الرياضيات على أداء الطلبة المعلمين واتجاهاتهم نحو الرياضيات، و تكونت عينة الدراسة من ٤٣ طالباً وطالبةً من طلبة قسم المناهج وطرق التدريس في جامعة السـلطان قابوس من العام الجامعي، حيث تم توزيع العينة إلى مجموعتين، تجريبية مكونة من ٢٢ طالبـاً وطالبةً، والأخرى ضابطة مكونة من ٢١ طالباً وطالبةً، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالـة إحصائية بين متوسطات اتجاهات الطلبة في مجموعتي التجريب، وقد أوصى الباحثان بالمزيـد من البحث في طرائق تدريسية مستحدثة، وتقصي نماذج حديثة وأثرها فـي متغيـرات فاعلـة أخرى.

أجرى حسين(٢٠٠١) دراسة بحثت في علاقة اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات بالجنس والتحصيل، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٣٥) طالباً وطالبةً. وأظهرت الدراسـة أن هنـاك علاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وجنسهم لصالح الإناث، وعلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات ومستوى التحصيل لصالح ذوي التحصيل المرتفع.

أجرى العوض (٢٠٠٥) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر طريقة التعليم المتمازج في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في وحدتي الاقترانات وحل المعادلات وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات، حيث تكونت عينة الدراسة من ١٤٨ طالباً موزعين بالتساوي على مجموعتين ضابطة وتجريبية(٧٤) طالباً لكل منها، حيث تم اختيار المجموعة الضابطة بطريقة عشوائية والمجموعة التجريبية بالطريقة القصدية، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار تحصيلي في الوحدتين المشار إليهما، ومقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، وقد أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التعليم المتمازج في تحصيل الطلبة في الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها لصالح المجموعة التجريبية، وأوصت الدراسة بتبني طريقة التعليم المتمازج في تدريس الرياضيات وإجراء دراسات مشابهة على محتوى آخر فيالرياضيات.

وأجرى المالحي(٢٠٠٦) المشار إليها في القحطاني دراسة بحثت في فاعلية التدريس بالاكتشاف الموجه من خلال معمل الرياضيات في تنمية بعض مهارات حل المسائل اللفظية والاتجاهات نحو الرياضيات، لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي في الأزهري، حيث تكونت عينة الدراسة من ٧٠ طالباً من طلبة الصف الرابع الابتدائي ووزعوا بالتساوي في مجموعتين تجريبية درست بطريقة الاكتشاف الموجه، وضابطة درست بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت النتائج أن التدريس بالاكتشاف الموجه من خلال معمل الرياضيات له أثر إيجابي في تنمية مهارات حل المسائل اللفظية وتحسين اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة لبالارب(Balarbe, ٢٠٠٦) هدفت إلى معرفة أثر التعلم المتمازج Blended Learning في اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات وأجرى الباحث الدراسة على عينة تكونت من ٧٠ طالباً من السنة التحضيرية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، طبق عليهم مقياس للاتجاهات وأظهرت نتائج البحث أن التعلم المتمازج حسن من مواقف وآراء الطلبة تجاه التعلم الالكتروني في تعليم وتعلم الرياضيات.

أجرت استيفز(Estevez, ٢٠٠٥) المشار إليها في الشرع (٢٠١٠) دراسة بحثت في مدى وعي الطلبة الأمريكيين من أصول أفريقية وإسبانية من طلبة الصف التاسع والثاني عشر. وأظهرت النتائج أن اتجاهات طلبة الصف التاسع نحو الرياضيات إيجابية وهي أفضل من اتجاهات الصف الثاني عشر نحو الرياضيات، كما أظهرت الدراسة أن اتجاهات الطلبة من أصول أفريقية نحو الرياضيات أكثر إيجابية من اتجاهات الطلبة من أصول اسبانية، وأن الطلبة

من أصول أفريقية يبدون قدرات في الرياضيات أعلى من الطلبة إسبانيي الأصل وأن الطلبة يعتقدون بأن الرياضيات مهمة وذات فائدة ولكنها غير مرتبطة بمستقبلهم.

قام الباحثان تاريم وفكري(Tarem & fikri, ٢٠٠٨) بدراسة بحثت في أثر التعلم التعاوني على التعلم في المدارس الإعدادية التركية في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها باستخدام نموذجي STAD & TAI وتكونت عينة الدراسة من ٧ شعب من شعب الصف الرابع الإعدادي وشملت المجموعة التجريبية على شعبتين فقط واعتبرت باقي الشعب مجموعة تجريبية وأظهرت نتائج الدراسة أن أسلوب التعلم التعاوني كان له أثر إيجابي في تحصيل الطلبة في مادة الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها.

وقد أجرى الشرع (٢٠١٠) دراسة بحثت في اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات وعلاقتها بمستوى تحصيلهم، وجنسهم، ومستواهم الدراسي في مدارس مدينة عمان، تكونت عينة الدراسة من ٤١٧ طالباً وطالبةً. وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات إيجابية وأن هناك فروقاً دالة إحصائياً تعزى لمتغيرات: الجنس؛ ولصالح الذكور، ومستوى التحصيل؛ لصالح ذوي التحصيل المرتفع، والمستوى الدراسي؛ ولصالح طلبة الصف التاسع الأساسي.

وأجرى الشرع والشوا(٢٠١١) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية التغيير المفاهيمي في اتجاهات طالبات الجامعة الأردنية نحو مادة مفاهيم أساسية في الرياضيات ونحو الاستراتيجية نفسها، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٠٣) طالبة وزعن بطريقة عشوائية إلى مجموعتين تجريبية وتكونت من (٤٠)طالبةً، وضابطة تكونت من(٦٣) طالبةً، وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطالبات نحو استراتيجية التغيير المفاهيمي إيجابية، وأظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات تعود إلى استراتيجية التدريس لصالح استراتيجية التغيير المفاهيمي، بينما لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات نحو الاستراتيجية باختلاف المستوى الدراسي، ومستوى التحصيل، والتخصص.

التعقيب على الدراسات السابقة:

باستعراض الدراسات السابقة، يتضح أن بعضها بحث في أثر استراتيجيات التدريس في التحصيل، وفي اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات مثل دراسة كل من (مارثا ثابيا، ٢٠٠٠)، (العابد والسيد،٢٠٠١)، (حسين،٢٠٠١)، (العوض، ٢٠٠٥)، (المالحي،٢٠٠٦)، (الشرع،٢٠١٠)،(Tarem& fikri, ٢٠٠٨)، (Estevez, ٢٠٠٥)حيث أظهرت معظم النتائج وجود أثر إيجابي لاستراتيجيات التدريس في كل من التحصيل والاتجاهات، والبعض الآخر من الدراسات بحث في أثر استخدام العقود في التعليم، مثل دراسة كل من: (Himestra, ١٩٧٧)، (Murphy,٢٠٠٠) ، (Banden,٢٠٠٠)، (Chan,٢٠٠٠)، (Whitcombe, ٢٠٠١)، (الزعبي،٢٠٠٣)، (Jerry,٢٠٠٤)، (علي، ٢٠٠٦)، (Brewer, et al., ٢٠٠٧) وكان معظمها في مباحث العلوم والتمريض واللغة الانجليزية. كما انها تمت في بيئات غربية وقلما بحثت في المنطقة العربية وندرة دراستها محلياً، وتختلف هذه الدراسة عن غيرها في أنها تبحث في أثر استخدام استراتيجية العقود في مبحث الرياضيات، حيث أن الدراسات السابقة تناولت مواضيع مختلفة ولم تتطرق للرياضيات في بحثها، ومن ناحية أخرى تبحث هذه الدراسة في أثر استخدام الاستراتيجيةفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات،نظراً لأهمية اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات في تحسين تحصيلهم فيها.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للطريقة والإجراءات المتبعة لتحقيق أهداف الدراسة، ويتضمن وصفاً لمنهجية الدراسة، ولأفرادها وأدواتها،كما يتضمن وصفاً للإستراتيجية المستخدمة فيها، ووصفاً لأداتي الدراسة وطريقة إعدادهما والتحقق من صدقهما وثباتهما، وكذلك يتضمن وصفاً لتصميم الدراسة ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية، وفيما يلي تفصيلُ ذلك:

منهجية الدراسة:

نهجت هذه الدراسة منهجاً شبه تجريبي، لدراسةأثر استخدام استراتيجية العقود في التدريس،في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات، وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات.

أفراد الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف السادس الأساسي في مديرية تربية مادبا، وتكونت عينة الدراسة من (٧٤) طالبةً من طالبات الصف السادس الأساسي في مدرسة مادبا الأساسية المختلطة التابعة لمديرية تربية وتعليم مادبا، حيثاختيرت المدرسة قصدياً وذلك لتعاون إدارة المدرسة، ووجود أكثر من شعبتين من شعب الصف السادسوقربها من مكان عمل الباحثة.

وقد اختيرت شعبتان من بين أربع شعب عشوائياً، ثم وزعت الشعبتان على مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة عشوائياً، حيث بلغ عدد أفراد المجموعة التجريبية (٣٧) طالبةً، وعدد أفراد المجموعة الضابطة (٣٧) طالبةً.

إعداد المادة التعليمية وفق استراتيجية العقود:

بعد الإطلاع على مادةالرياضيات للصف السادس الأساسي، ومن خلال خبرة الباحثة في تدريسهااختيرتوحدةالهندسةلتقصي أثر استخداماستراتيجية العقود في التدريس. وقد اشتملت وحدة

الهندسة على ثمانية دروس، تم إعادة تنظيم محتواها ليتم تدريسها باستخدام استراتيجية العقود، مع الحرص على عدم إحداث أي خلل بالمحتوى الوارد في كتاب الطالب من حيث الأهداف وعدد الحصص المخصصة لكل درس، حيث خُصص لتدريس هذه الوحدة (٢٠) حصة صفية كما جاء في دليل المعلم.

كما أعدت الباحثة نماذج توضيحية لتدريس كل درس من الدروس الثمانية باستخدام استراتيجية العقود، و نماذج من أوراق العمل المستخدمة في التدريس، والعقود المبرمة مع الطالبات، كل ذلك تم وفق الخطوات الآتية:

- تحليل محتوى وحدة الهندسة للوقوف على العناصر الأساسية من مفاهيم وتعميمات ومهارات وحل مسائل(ملحق رقم (١)).
- تحديد نتاجات التعلم الخاصة لكل درس من الدروس على ضوء المحتوى والنتاجات العامة للوحدة.
- إعداد نماذج لدروس الوحدة الثمانية توضح عدد الحصص اللازم لكل درس، وأهدافه، وتحليلاً لمحتواه، وخطوات السير في تدريسه وفق استراتيجية العقود(ملحق رقم (٩)).
- تخصيص حصتين صفيتين قبل البدء في تطبيق الاستراتيجية لتعريف الطالبات بالعمل الجديد والعقود التعليمية وطريقة تنفيذها مع الطالبات وتوضيح البنود الأساسية في العقود ليسهل على الطالبات الإجابة عنها وقراءتها عند البدء في استخدام هذه العقود.
- الاتفاق مع الطالبات على المكافأة حسب عدد الأهداف التي تحققها الطالبة، حيث أعطي كل هدف نقطة واحدة وفي نهاية الوحدة يتم جمع النقاط التي تحصل عليها الطالبة وذلك من خلال صحائف التقويم، وبناءً على عدد النقاط التي تحصل عليها الطالبة تكون المكافأة التي حددت قبل البدء بالتدريس؛ فالطالبة التي تحقق جميع الأهداف تكون المكافأة عبارة عن رحلة داخل مدينة مادبا لزيارة المتاحف والأماكن السياحية في مادبا، أما التي تحقق من ٢٠ – ٢٤ هدفاً تكون المكافأة عبارة عن هدية على شكل ألعاب.
- اطلاع الطالبات على صحائف التقويم ليتسنى للطالبة معرفة ما هي المحاور التي ستُقيم حتى تكون الصورة واضحة أمامها لتحدد أهدافها وتحدد الوقت الذي يلزمها لتحقيق أهدافها.
- تحديد استراتيجيات التقويم وأدواته للنتاجات التعلمية.

أداتا الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدمت أداتان؛ اختبار التحصيل في الرياضيات، ومقياس اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات وفيما يلي عرض لتفاصيل العمل على الأداتين:

أولاً: اختبار التحصيل في الرياضيات:

لإعداد اختبار التحصيل في وحدة الهندسة، حللت الباحثة هذه الوحدة، وصنفت عناصر المعرفة الرياضية من: حقائق، مفاهيم، تعميمات، مهارات، وحل مسألة المتوفرة بالوحدة (الملحق رقم(١))، بعد ذلك بنت الباحثة جدول مواصفات لإعداد الاختبار وفق مستويات بلوم المعرفية (الملحق رقم(٢))، ثم صيغت فقرات اختبار التحصيل على ضوء جدول المواصفات، حيث تكون الاختبار بصورته الأولية من (٢٥) فقرة من نوع الاختيار من متعدد لكل فقرة أربعة بدائل واحد فقط من بينها هو البديل الصحيح.

صدق اختبار التحصيل في الرياضيات:

للتحقق من صدق الاختبار عرض على (١٠) محكمين من المتخصصين في مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها، من أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية، ومشرفين تربويين ومعلمين لديهم خبرة في تدريس الرياضيات للصف السادس الأساسي(الملحق(٣)) لإبداء آرائهم ومقترحاتهم في وضوح الفقرات وسلامتها العلمية واللغوية، ومدى شمول فقرات الاختبار لمحتوى الوحدة، ومناسبة الاختبار لطلبة الصف السادس الأساسي، ومناسبة الأسئلة لمستويات الأهداف، وأية ملاحظات واقتراحات يرونها مناسبة للتعديل أو الحذف حيث أرفق جدول المواصفات وتحليل المحتوى مع الاختبار.

وقد أُخذ بآراء المحكمين وأجريت التعديلات التي توافق عليها غالبية المحكمين. وأجريت بعض التعديلات المتعلقة بالصياغة اللغوية لبعض الفقرات، حيث بقي الاختبار في صورته المعدلة مكوناً من (٢٥) فقرة (الملحق رقم(٤)).

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل في الرياضيات:

لمعرفة الفقرات التي تتصف بعدم قدرتها على التمييز بين الطلبة، وكذلك الفقرات التي تتصف بالصعوبة الشديدة أو السهولة الشديدة، تم تصحيح إجابات طلبة العينة الاستطلاعية على الاختبار وتقسيمها إلى فئتين مناصفةً، ثم استخرجت معاملات الصعوبة والتمييز للفقرات ملحق(رقم(٥)).

وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٢١ – ٠,٧٦)، وهذا يعني أنه لا توجد فقرات ذات معامل صعوبة أكثر من (٠,٨٥) أو أقل من (٠,٢٠). وتراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار بين (٠,٣٠ – ٠,٧٠)، وهذا يعني أنه لاتوجد فقرات ذات معامل تمييز أقل من (٠,٣٠). أو أعلى من (٠,٨٠) حيث تعتبر هذه القيم لمعاملات الصعوبة والتمييز مناسبة لاستخدام هذا الاختبار في هذه الدراسة، وعليه لم تحذف أية فقرة من الفقرات.

ثبات اختبار التحصيل في الرياضيات:

تم التحقق من ثبات الاختبار بتطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٣٦) طالبةً من خارج أفراد الدراسة واستخدمتمعادلة كودر-ريتشاردسون-٢٠ (KR-٢٠) لحساب الثبات، وقد بلغ معامل الثبات للاختبار (٠,٨٧). وتعد هذه القيمة مناسبة لأغراض الدراسة الحالية.

تصحيح اختبار التحصيل في الرياضيات:

تكون الاختبار من (٢٥) فقرة، أعطي علامة واحدة عن كل إجابة صحيحة، فيما أعطيت علامة صفراً عن كل إجابة خطأ، وبما أن عدد فقرات الاختبار (٢٥) فقرة، فإن مدى علامة الطالبة في الاختبار تتراوحمن (صفر) وحتى (٢٥) علامة.

ثانياً: أداة قياسالاتجاهات

تمتمراجعة الأدب التربوي المتعلق بموضوع الاتجاهات نحو الرياضيات، وقد استخدمتالباحثة أداة قياس الاتجاهات التي بنتها تابيا (Tabia,١٩٩١) وكيفها الشرع(٢٠١٠)، وأعيد صياغتها لتناسب طالبات الصف السادس الأساسي، وأخذ بالحسبان وجود فقرات سلبية وإيجابية في الأداة مع وضوح الصيغة المستخدمة للطالبات.

احتوى مقياس الاتجاهات على فقرات إيجابية الاتجاه وأخرى سلبية الاتجاه، حيث كانت الفقرات الإيجابية ممثلة ب: ١- ٢- ٣- ٤- ٥- ٦- ١٣- ١٤- ١٥- ١٦- ١٩- ٢٠- ٢١- ٢٣- ٢٤- ٢٦- ٢٧- ٢٨- ٢٩- ٣٠- ٣٢- ٣٣- ٣٤.

وكانت الفقرات السلبية هي: ٧- ٨- ٩- ١٠- ١١- ١٢- ١٧- ١٨- ٢٢- ٢٥- ٣١.

وقد تم مراعاة الصياغة السالبة للفقرات الواردة في المقياس عند تفريغ الإجابات بحيث أعطيت الفقرات الموجبةُ:موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق،غير موافق بشدة وأعطيت

الدرجات(٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، وفي حال الفقرات السلبية تعكس الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) على الترتيب.

صدق مقياساتجاهات الطالبات نحو الرياضيات:

تم التحقق من صدق الأداة بعرضها على مجموعة محكمين من المتخصصين في مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها، من أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية، ومشرفين تربويين ومعلمين من ذوي الخبرة في تدريس الرياضيات للصف السادس الأساسي، وطلب إليهم إبداء ملاحظاتهم وآرائهم حول الصياغة اللغوية للفقرات، وملاءمتها للمجال الذي تقيسه ومناسبتها للفئة العمرية وأية ملاحظات يرونها مناسبة بالحذف أو الإضافة أو التعديل، وبعد الأخذ بملاحظات المحكمين، عدلت صياغة بعض الفقرات بحيث تكون ملائمة لطالبات الصف السادس الأساسي، وبقي المقياس بصورته المعدلة مكوناً من(٣٤) فقرة(ملحق رقم(٦)).

ثبات مقياس اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات:

للتحقق من ثبات أداة قياس الاتجاهات، طبقت الأداة على عينة استطلاعية مكونة من (٣٦) طالبةً من مجتمع الدراسة وخارج عينتها وحسب معامل كرونباخ الفا -Cronbach) (Alpha، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٦). أما قيمة معامل الثبات التي احتسبها الشرع(٢٠١٠) كانت(٠,٨٨)، وهاتان القيمتان تدلان على أن الأداة مناسبة لأغراض هذه الدراسة.

إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم القيام بما يأتي:

١. الحصول على الموافقات اللازمة لإجراء الدراسة (ملحق رقم(٧، ٨)).

٢. تحليل محتوى المادة التعليمية(وحدة الهندسة من كتاب الرياضيات للصف السادس الأساسي)(ملحق رقم(١)).

٣. إعداد المادة التعليمية لتدريس وحدة الهندسة وفقاً لاستراتيجية العقود.

٤. إعداد خطط للدروس وفقاً لاستراتيجية التدريس بالعقود(ملحق رقم(٩)).

٥. بناء نماذج العقود التي أبرمت مع الطالبات(ملحق رقم(١٠)).

٦. بناء نماذج صحائف التقويم(ملحق رقم(١١))

٧. بناء جدول مواصفات لوحدة الهندسة(ملحق رقم(٢)).

٨. إعدادالاختبار التحصيلي في وحدة الهندسة والتحقق من صدقه وثباته(ملحق رقم(٤)).

٩. إعداد مقياس اتجاهات الطلبة نحو الرياضيات، والتحقق من صدقه وثباته(ملحق رقم(٦)).

١٠. القيام بالتطبيق القبلي لاختبار التحصيل على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك لأغراض الضبط الإحصائي وعزل الفروق القبلية في الاختبار التحصيلي بين طالبات أفراد المجموعتين.

١١. القيام بالتطبيق القبلي لأداة قياس الاتجاهات على أفراد المجموعة التجريبية.

١٢. قامت الباحثة بتدريس الشعبتين من أجل مراعاة شروط تنفيذ كل من الاستراتيجيتين من أجل تجنب التحيز.

١٣. تنفيذ المعالجة التجريبية (التدريس باستخدام استراتيجية العقود)، والضابطة (التدريس بالطريقة الاعتيادية)،من قبل الباحثة وقد استغرق التنفيذ (٢٠) حصة بواقع (5) حصص أسبوعيا.

١٤. بعد الانتهاء من تنفيذ المعالجة،طبق مقياس الاتجاهات على المجموعة التجريبية واختبار التحصيل في الرياضيات على المجموعتين التجريبية والضابطة.

١٥. تم تصحيح إجابات الطالبات، وتفريغها في جداول خاصة بذلك، ثم أدخلت البيانات في الحاسوب وعولجت إحصائياً باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية والإنسانية (SPSS).

١٦. استخراج النتائج وتفسيرها ومناقشتها، وتقديم المقترحات والتوصيات بناءً على نتائج الدراسة.

تصميم الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي(Quasi Experimental) لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، كما يأتي:

GE: O١O٢XO١ O٢

GC: O١ O٢ ------ O١ O٢

حيث:

(GE) = المجموعة التجريبية.

(GC) = المجموعة الضابطة.

(O١) = مقياسالاتجاهات.

(O٢) = الاختبار التحصيلي.

(X) = المعالجة التجريبية (التدريس باستخدام استراتيجية العقود).

متغيرات الدراسة:

أولا: المتغير المستقل:

طريقة التدريس ولها مستويان:

- التدريس باستخدام استراتيجية العقود.
- التدريس بالطريقة الاعتيادية .

ثانيا: المتغيرات التابعة:

١. تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات.

٢. اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات.

المعالجة الإحصائية:

لاختبار فرضيات الدراسة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، كما تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي المصاحب(ANCOVA) للكشف عن دلالة الفرق بين المتوسطينالحسابيين لدرجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل البعدي في الرياضيات،ودلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين لإجابات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

تناول هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وفي ما يلي عرض لهذه النتائج حسب ترتيب أسئلتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

نص السؤال الأول على الآتي:

"هل يختلف تحصيل طالباتالصف السادس الأساسي في الرياضيات باختلاف

استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية)؟"

للإجابة عن هذا السؤال حسبالمتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لدرجات الطالبات في المجموعتين: التجريبية (التي درست باستخدام استراتيجية العقود) والضابطة (التي درست بالطريقة الاعتيادية) على اختبارالتحصيل القبلي والبعدي، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (١).

الجدول ١. المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل (القبلي والبعدي) والمتوسطان الحسابيان المعدلان

المجموعة	اختبار التحصيل القبلي	اختبار التحصيل البعدي	المتوسط الحسابي

	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المعدل
التجريبية	٦	٤,٩٤	١٧	٦,٠١	١٦,٧١
الضابطة	٦,٧٨	٤,٠٦	١٢,٩٢	٤,٦٦	١٣,٢١

يتضح من الجدول (١) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطين الحسابيين المعدلينلدرجات طالباتالمجموعتين التجريبية والضابطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي المعدل لدرجات طالبات المجموعة التجريبية(١٦,٧٠٧)، وبلغ المتوسط الحسابي المعدل لدرجات طالبات المجموعة الضابطة(١٣,٢١٢).

ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة استُخدماختبار تحليل التباين الأحادي المصاحب(ANCOVA)، والجدول (٢) يوضح تلك النتائج.

الجدول ٢ تحليل التباين الأحادي المصاحب(ANCOVA) لدرجات طالباتالصف السادسفي المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار التحصيل البعدي في الرياضيات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	١٥٣٩,٧٨٨	١	١٥٣٩,٧٨٨	٢٠٢,٠٩١	٠,٠٠٠
المجموعة	٢٢٤,٩٦٤	١	٢٢٤,٩٦٤	٢٩,٥٢٦	٠,٠٠١
الخطأ	٥٤٠,٩٦٩	٧١	٧,٦١٩		
الكلي	٢٣٨٨,٨٧٨	٧٣			

تشير النتائج الموضحةفي الجدول (٢) إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية(α٠.٠٥ ≥) بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين الضابطة والتجريبية، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٢٩,٥٢٦) وبدلالة احصائية(٠,٠٠١).وجاء الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية العقود. مما يشير إلى أن استراتيجية العقود تؤثر إيجاباً في تحصيل طالبات الصف السادس في الرياضيات.

وعليه،ترفضالفرضيةالصفريةالمنبثقةعنالسؤالالأول،وتُقبل الفرضية البديلة أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند (٠.٠٥ ≥)فيتحصيلطالباتالصفالسادسالأساسيتعزىإلىطريقةالتدريس(العقود،الاعتيادية).".

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على الآتي:

"هل تختلف اتجاهات طالباتالصف السادس الأساسي نحو الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية)؟"

للإجابة عن هذا السؤال حسبالمتوسطان الحسابيان والانحرافان المعيارياناستجابات الطالبات في المجموعتين: التجريبية (التي درست باستخدام استراتيجية العقود) والضابطة (التي درست بالطريقة الاعتيادية) على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات القبلي والبعدي، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول (٣).

الجدول ٣. المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لدرجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات (القبلي والبعدي) والمتوسطان الحسابيان المعدلان

المجموعة	مقياس الاتجاهات القبلي		مقياس الاتجاهات البعدي		المتوسط الحسابي المعدل
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
التجريبية	٨١,٥١	٦,٦٨	١٢٤,٣٧	١٠,٧٨	١٢٤,٤٠

الضابطة	٧٧,٧٨	٦,٢٦	١٢١,٨٦	١٠,١٨	١٢١,٨٥

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطين الحسابيين المعدلينلاستجابات طالباتالمجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، حيث بلغ المتوسط الحسابي المعدل لدرجات طالبات المجموعة التجريبية(١٢٤,٤٠)، وبلغ المتوسط الحسابي المعدل لدرجات طالبات المجموعة الضابطة(١٢١,٨٥).

ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين الحسابيين لاستجابات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضياتاستُخدماختبار تحليل التباين الأحادي المصاحب(ANCOVA)، والجدول (٤) يوضح تلك النتائج.

الجدول ٤ تحليل التباين الأحادي المصاحب(ANCOVA) لاستجاباتطالباتالصف السادسفي المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات البعدي نحو الرياضيات

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف المحسوبة	مستوى الدلالة
مقياس الاتجاهات القبلي	١١٦,٢١٣	١	١١٦,٢١٣	١,٠٤٢	٠,٠٠١
المجموعة	٠,٧٥٧	١	٠,٧٥٧	٠,٠٠٧	٠,٠٠١
الخطأ	٧٩١٦,٢٧٠	٧١	١١١,٤٩٧		
الكلي	٨٠٣٣,٩٠٥	٧٣			

تشير النتائج الموضحةفي الجدول (٤) إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية(α٠.٠٥ ≥) بين متوسطياستجاباتالطالبات في المجموعتين الضابطة والتجريبية على مقياس الاتجاهات، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠,٠٠٧) وبدلالة احصائية(٠,٠٠١).وجاء الفرق لصالح المجموعة

التجريبية التي درست باستراتيجية العقود. مما يشير إلى أن استراتيجية العقود تؤثر إيجاباً في اتجاهات طالبات الصف السادس نحو الرياضيات.

وعليه، ترفض الفرضية الصفرية المنبثقة عن السؤال الثاني، وتُقبل الفرضية البديلة أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند

(٠.٠٥ ≥) في اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس (العقود، الاعتيادية).".

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتوصيات التي انبثقت عن نتائجها، وهي على النحو الآتي:

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

نص السؤال الأول على:

"هل يختلف تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية) ؟"

أشارت نتائج الدراسة المرتبطة بالسؤال الأول إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠٫٠٥) بين المتوسطين الحسابيين لأداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية العقود. ويمكن أن يعزى الأثر الإيجابي لاستخدام استراتيجية العقود إلى عدة أسباب أهمها: أن هذه الاستراتيجية تعتمد على المشاركة الفعلية والمباشرة للمتعلمين في تحمل مسؤولية تعلمهم، من خلال تحديد ما يريدون تعلمه والفترة التي سوف يتعلمون بها وتقييمهم لأنفسهم أولاً بأول، وساعدت هذه الاستراتيجية على تفريد التعلم، والذي من خلاله تُراعى حاجات كل طالبة وقدراتها، وبناءً على ذلك يتم تحديد التعلم الجديد بالاتفاق الذي يبرم مع الطالبة، حيث أصبحت كل طالبة تتعلم حسب سرعتها وقدرتها، فبنيت هذه الاستراتيجية على تفريد التعليم.

كما أن استراتيجية العقود ساعدتالطالباتعلىاكتسابالمفاهيم والمهاراتفي الرياضياتمن خلال مشاركة الطالبة في تحديد الأهداف المراد تحقيقها، وهو ما يجعل الطالبة تعمل بجد لتحقيق هذه الأهداف مما يساعد على تحسين تحصيل الطالبات.

ومن جهة أخرى، تستند هذه الاستراتيجية إلى توظيف أشكال جديدة من التعزيز جعلت الطالبة متحمسة لتحقيق أفضل تعلم في أقصر وقت، لأن التعزيز في هذه الدراسة أخذ شكل المكافأة التي تختارها الطالبة بنفسها مقابل تحقيق الأهداف المتفق على تحقيقها مع المعلمة. وبالتالي فإن الطالبة تحملت مسؤولية تنفيذ العقد المبرم مع المعلمة مما ولّد لديها الإحساس بتحقيق الذات، فأصبح العقد بالنسبة للطالبات دافعاً لنشاطهن ومشاركتهن الإيجابية في العملية التعلمية، مما حفّز كل طالبة على تحقيق الأهداف المرجوة في نهاية العقد لنيل المكافأة المحددة.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى مشاركة الطالبات في تقييم تعلمهن، وساعدت هذه الاستراتيجيةالطالبات على تحديد الأهداف التي تحققت والأهداف التي لم تتحقق، مما يعطي الطالبة تقريراً على ما أنجزته، ومدى تقدمها في تحقيق الأهداف وما هي بحاجة لإنجازه بعد، فتركز على الأهداف التي لم تستطع تحقيقها،الأمر الذي وجه الطالبات نحو تحقيق جميع الأهداف التعليمية والتي بدورها حسنت من مستوى تحصيلهن وتتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من الدراسات: (Himestra, ١٩٧٧)، (Murphy,٢٠٠٠)، (الزعبي، ٢٠٠٣)، (Banden,٢٠٠٠)،(علي، ٢٠٠٦)، (Brewer, et al.,٢٠٠٧)حيث أشارت نتائج هذه الدراسات عن أن استراتيجية العقود تحسن تحصيل الطلبة.

- مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

نص السؤال الثاني على:

"هل تختلف اتجاهات طالبات الصف السادس الأساسي نحو الرياضيات باختلاف استراتيجية التدريس (العقود، الاعتيادية) ؟"

أشارت نتائج الدراسة المرتبطة بالسؤال الثاني إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥ ≥ α) بين المتوسطين الحسابيين لأداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس الاتجاهات نحو الرياضيات، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية العقود، وهذا يعني أن استخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات تؤثر بشكل إيجابي في اتجاهات طالبات الصف السادس نحو الرياضيات.

ويمكن أن يعزى الأثر الإيجابي لاستخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات في اتجاهات الطالبات نحو الرياضيات إلى أن استراتيجية العقود لها أثر إيجابي في التحصيل وهذا بحد ذاته عامل وسبب رئيس ليتكون لدى الطالبات اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات، نتيجةشعورهن بالثقة بأنفسهن وتحقيق ذواتهن،كما أن الدور الذي لعبته استراتيجية العقود في خلق جو ماتع وشائق لدى الطالبات نتيجة مشاركتهن في تحديد الأهداف التي يرغبن في تحقيقها، مما ولّدلديهن إحساساً بأنهن جزء مشارك في تحديد المهام التدريسية، وتحديد الأنشطة التي استخدمنها في الدرس، كما أن تقييمهن لتعلمهن في نهاية الدرس حسن من اتجاهاتهن نحو مهارات الرياضيات، نتيجة لشعورهن بالمسؤولية لما خططنه من أهداف وأنشطة.

ويعزى ذلك إلى أن الاستراتيجية ونتيجة إبرام عقد لكل طالبة لوحدها جعلت من الاستراتيجية استراتيجية تعمل على تفريد التعلم حيث شعرت كل طالبة أنها مسؤولة عن تعلمها وانها تتعلم حسب سرعتها وقدرتها.

علاوةً على دور الدافع الخارجي(المكافآت) الذي حفز الطالبات على العمل بفاعلية من أجل تحقيق المكاسب والمكافآت التي تم الاتفاق عليها من جهة، ومن جهة أخرى جعلت كل طالبة تقوم بالعمل بنفسها الأمر الذي مرر الطالبة بخبرات مباشرة زادت من ثقتها بنفسها وتحقيق ذاتها، مما دفع الطالبة بذل الجهد والمشاركة باستمرار.

وقد تعزى أيضاً إلى شعور الطالبات بهذا السن ومن خلال استراتيجية العقود أنها تقوم بالتعلم من خلال اللعب حيث شاركت مع المعلمة وتفاوضت معها على كيفية تنفيذ النشاط ومستوى النشاط والزمن اللازم لتحقيق الهدف.

كما أن مشاركة الطالبات بتحديد أساليب التقييم دفعهن إلى بذل المزيد من الجهد نحو تحقيق أهدافهن، وشعورهن بتحقيق النجاح خلال الأنشطة حسن من اتجاهاتهن نحو الأنشطة وبالتالي نحو الرياضيات. وتتفق نتيجة هذه الدراسة في بعض جوانبها مع نتيجة دراسة (Whitcombe, ٢٠٠١)، (علي، ٢٠٠٦) إذ أشارت إلى زيادة ثقة الطلبة بأنفسهم وتحملهم مسؤولية تعلمهم وتنمية اتجاهات إيجابية لديهم.

التوصيات:

وعلى ضوء نتائج هذه الدراسة، توصي الباحثة بـ :

- إضافة هذه الاستراتيجية إلى دليل المعلم للفت نظر معلمي الرياضيات إليها واستخدامها في التدريس.
- عقد دورات تدريبية للمعلمين عامة ومعلمي الرياضيات خاصة، لتعريفهم بهذه الاستراتيجية، وتدريبهم على استخدامها وتوظيفها في التدريس لما لها من أثر في التحصيل في الرياضيات وفي اتجاهات الطلبة نحوها.
- البحث في أثر استخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات على متغيرات تربوية أخرى مثل: القوة الرياضية ،والتفكير الناقد،والتواصل الرياضي، ومفهوم الذات الرياضي.
- إجراء دراسات حول أثر استخدام استراتيجية العقود في تدريس الرياضيات في موضوعات رياضية أخرى مثل موضوع الاحتمالات وفي صفوف أخرى.

المراجع العربية

أبو زينة، فريد (٢٠١٠). **تطوير مناهج الرياضيات المدرسية وتعليمها**، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

أحمد، شكري سيد(١٩٨٦)، قياس الاتجاهات نحو الرياضيات: دراسة تربوية نفسية. **المجلة العربية للتربية(تونس)**، ٦(٢): ٣ - ٦٢.

الباقر، نصرة رضا حسن(١٩٩٤). **آراء عينة من الطلبة القطريين بشعبتي الأدبي بالمرحلة الثانوية العامة حول العزوف عن دراسة الرياضيات**، جامعة قطر، قطر.

البكر، أحمد(٢٠٠١). **اتجاهات حديثة في التدريس،** عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

جرادات، زياد (٢٠٠٢). **أثر استراتيجية اتقان التعلم، جيسكو، والتقليدية في قدرة طلبة الصف العاشر في محافظة اربد،** رسالة ماجستير غير منشورة،الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

حسب النبي، محمد و مصطفى، حسن. (٢٠١٠). استراتيجية التعلم بالتعاقد أدوار الطالب الجامعي: مشروع مخطط استراتيجي، **ورقة مقدمة إلى المؤتمر الدولي للتعليم العالي**٤-٦، ٢٠١٠ ،بيروت، لبنان.

حسين، محمد(٢٠٠١). **الاتجاهات نحو مادة الرياضيات لدى طلبة الصف الثالث العلمي في المرحلة الثانوية في مدارس التعليم العام بدولة البحرين،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان.

الحمود، خالد سعود محمد(٢٠١٠). **فاعلية التعليم الإثرائي في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية،عمان،الأردن.

الحواس، محمد أحمد(٢٠٠٦). **أثر استخدام الوسائل التعليمية في تدريسالكسور والعمليات على تحصيل طلاب الصف الخامس في محافظة القرياتفي الرياضياتوعلى اتجاهاتهم نحوها،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

رداد، أيمن(٢٠٠٠). **أثر استخدام استراتيجية التغيير المفاهيمي على دافع إنجاز طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة وتحصيلهم الآني المؤجل فيها في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة طولكرم،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

الردادي، حنين سالم(٢٠٠٧). **أثرالتعلم التعاوني على التحصيل الرياضي والاتجاهات نحوالرياضيات لدى طالبات الصف الأول المتوسط في المدينة المنورة**، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة طيبة، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الزعبي، ريم محمد(٢٠٠٣). **العقود وأثرها في تحصيل طلبة اللغة الانجليزية في تعلم مهارات الكتابة في جامعة آل البيت،** رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

شحاتة، محمد الخطيب(١٩٩٦)، **التعلم الذاتي بين النظرية والتطبيق،** الرياض، السعودية.

الشرع، إبراهيم (٢٠١٠)، اتجاهات طلبة المرحلة الأساسية العليا نحو الرياضيات وعلاقتها بمستوى تحصيلهم، وجنسهم، ومستواهم الدراسي. **مجلة المنارة،** ١٦(٣):١٢٥- ١٦٤.

الشرع، إبراهيم. الشوا، هلا(٢٠١١)، أثر استخدام استراتيجية التغيير المفاهيمي في اتجاهات طالبات الجامعة الأردنية في كلية العلوم التربوية نحو مادة الرياضيات ونحو الاستراتيجية نفسها. **دراسات،** ٣٨(٢): ٦٩٨- ٧١٢.

الشهراني، محمد(٢٠١٠). **أثر استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي،** أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

العابد، عدنان والسيد، رضا(٢٠٠١)، فاعلية استخدام النموذج الانتقائي (الإكليكتيكي) في تدريس الرياضيات على أداء الطلبة المعلمين واتجاهاتهم نحوها: دراسة تجريبية. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس.** ٣(٧٢): ١٢١-155

عقيلان، إبراهيم(٢٠٠٢). **مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها،** ط٢، عمان: دار المسيرة.

العوض، فوزي شفيق(٢٠٠٥). **أثر استخدام طريقة التعلم المتمازج في تحصيل طلبة الصـف الثامن الأساسي في وحدتي الاقترانات وحل المعادلات وفي اتجاهاتهم نحو الرياضيات،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عيسى، وائل محمد(١٩٩٤). **أثر تفريد التعليم في تحصيل طلبة الصف الأول الثـانوي بمـادة التربية الإسلامية،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

القحطاني، عثمان بن علي(٢٠١١). **فاعلية طريقة الاكتشاف الموجه مقارنة بالتدريس بالحاسب الآلي في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب المرحلة المتوسطة بمنطقة تبوك،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

قطامي، يوسف(١٩٩٣). **سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي،** عمان: دار الشروق.

المالحي، هاني محمد حامد(٢٠٠٦). **فعالية التدريس بالاكتشاف الموجه من خلال معمل الرياضيات في تنمية بعض مهارات حل المشكلات اللفظية والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي الأزهري،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر.

المالكي، عبد الملك بن مسفر بن حسن(٢٠٠٢). **أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضياتعلى تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهمنحوها بمدينةجدة،** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى،مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

مرعي، توفيق(١٩٩٣). **طرائق التدريس والتدريب العامة،** عمان: جامعة القدس المفتوحة.

المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية(٢٠٠٧). **مستوى أداء الأردن في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم**، عمان: الأردن.

المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية(٢٠١١)، **مستوى أداء الأردن في الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم**، عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٥)، **تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي،** عمان: الأردن.

وزارة التربية والتعليم (٢٠١١)، **التقرير الإحصائي لنتائج الاختبار الوطني لضبط نوعية التعليم للعام الدراسي ٢٠١٠- ٢٠١١**، عمان: مديرية الاختبارات.

المراجع الأجنبية

Adi Irfan. C. A. et al. (٢٠١٣), Universiti Kebangsaan Malaysia Learning Contract Course: Experience and Performance of the First Cohort. **International Education Studies;** ٢(٧), ١٩١٣- ٩٠٣٩.

Aly, M. (٢٠٠٦). The effectiveness of contract learning strategy on special diploma students' achievement and attitudes towards English language. From: **files.eric.ed. gov/fulltext/ED٤٩٣٤٧٧.pdf**

Anderson, G. et al. (١٩٩٦): Learning Contracts. A Practical Guide. **An Online ERIC Database Abstract No.ED٤٠٨٩١٨.**

Balarabe. Y. (٢٠٠٦). **The Effect Of Blended Learning On Mathematics And Computer Attitudes in Pre- Calculus Algebra, TMME,**٢ (٣), ١٧٦- ١٨٣.

Banden.(٢٠٠١). Sally Harmon. **The Implementation of Learning Contract and the Effect on the learning experience of ٧th grade**. Blacksburg: Virginia.

Breecko, D.(٢٠٠٣). Learning Contract: Anew Tool to Managing Knowledge, ٢٥٧- ٢٧١. Available: **www. Fm- kp.si/zalozba/ISBN/٩٦١-٦٤٨٦-٣٩-x/٢٥٧-٢٧١. Pdf.**

Breco, D. (٢٠٠٣). **Learning Contract: Anew tool for managing knowledge. knowledge Society- Challenges to Management Globalization, Regiondism**

and EU Enlargement Process Proceedings of the ٤th International Confidence of the Faculty of Management Koper, University of Prindska.

Brewer,G., Williams, A. & Sher, W. (٢٠٠٧). **Utilizing Learning Contracts To Stimulate Student Ownership of Learning**, Proceedings of the ٢٠٠٧ AaeE Conference, Melbourne.

Chan, S.; Wai-chi; W. and Chan, S. (٢٠٠٠). Implementing contract learning in a clinical context: report on a study, **Journal of Advanced Nursing**, ٣١(٢), ٢٩٨-٣٠٥.

Chikering, A. W, & Gamson, Z. F. (١٩٩١). **Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education. New Directions for teaching and learning**, San Francisco. Jossey – Bass.

Chyunge. S. (٢٠٠٧). Invisible motivation of on line learners during contract learning. **The Journal of Education Online**, ٤(١), ١٢٢- ١٣٦.

Codde.Jos. (١٩٩٦). **Using Learning Contracts in the Collage classroom**, Michigan State University: East Lansing,MI٤٨٨٢٤,٥١٧/٤٣٢_٩٢٥٩.

Codde.J.R (٢٠٠٦). **Using Learning Contracts in the Collage classroom, DMI,** Michigan State University: East Lansing,MI٤٨٨٢٤.

Dart, B. and Clarke, J. (١٩٩١). **Helping Students Become Better Learners: A Case Study In Teacher Education**, Higher Education, ٢٢(١٤), ٣١٧-٣٣٥.

Huff,M. T. and Johnson, M. M. (١٩٩٨). Improving Students in A Graduate Level Social Work Course. **Journal Social Work Education** , ٣٤(٢٥), ٣٧٥-٣٨٥.

Himestra, R. (١٩٧٧). **An Instrumental And Expressive Learning**, Some Comparisons, International Journal of Aging and Human Development.

Jerry, Lewis. (٢٠٠٤). **Motivating Students Enrolled in College Reading Courses,** University of Arkansas, Pine Bluff.

Knowels. M.S.(١٩٨٤). **Andragogy in Action**. San Francisco: Jossey- Bass.

Knowels. Malcolm.(١٩٨٦). **Using Learning Contract, San Francisco**, CA Jossey Bass Inc. Publishers.

Lemieux, C. M. (٢٠٠١). Learning Contract in the Classroom: Tools for Emprovement and Accountability. **Work Education**, ٢٠(١٥), ٢٦٣-٢٧٩.

McAllister, M. (١٩٩٦). Learning Contracts: An Australian Experience. **Educational Today**, ١٦(٥), ١٩٩-٢٠٥.

Mohtashami. Jamileh. (٢٠٠٧). **Comparing Efficacy of Implementing Two Teaching Methods Contract Learning and Traditional Instructions on Clinical skills of Nursing students in Psychiatric Wards of Hospitals of Tehran**, Iran(١١)(١,٢),٤٥_ ٤٩.

Murphy, karen,(٢٠٠٠). Role Contract In Enhancing Community Building In Web, **Educational Technology Society**, ٣ (٣), ١٤٣٦_ ٤٥٢٧.

National Council of Teachers of Mathematics.(٢٠٠٠). **Principles and standards for school mathematics**. Reston, VA: NCTM.

Neary, M.(٢٠٠٠). **Teaching, Assessing and Evaluation For Clinical Competence: A Practical Guide for Practitioners and Teachers**, Cheltenham: Nelson Thrones.

O'Hallaran, K.C. &Delaney, M. E. (٢٠٠١). **Using Learning Contract in the Counselor Education Classroom. Journal of Counselor Preparation and Supervision**, ٣(٢), ٦٩-٨١.

Richardson, S. (١٩٨٧): Implementing contract learning in a senior nursingpracticum. **Journal of Advanced Nursing**, ١٢(٢), ٢٠١-٢٠٦.

Rolfe, G. (١٩٩٦). **Closing the Theory Gap**. Oxford: Butter Worth Heinemann.

Savery, J. R., & Duffy, T. M. (١٩٩٤). **Problem Based Learning: An instructional model and it's constructivist framework. In B. Wilson(ED), Constructivist learning environments: case studies in instructional design. Englewood Cliffs, NJ.**: Educational Technology Publications.

Schwarzer, D. (١٩٩٦). **Learning contracts and team teaching in a University ESL Writing Classroom Tuscon**, AZ,p. ٥٠٤

Selamat, et al. (٢٠١٢). Learning Contract: New Approach in Assessing Evaluating Students' Co- Curricular Activities, **The Social Sciences**, ٧(٤), ٥٢٢-٥٢٩.

Timmothy. Frank. And Lauren, F. V. (٢٠١٣). Learning Contracts In Undergraduate Courses: Impacts on Student Behaviors and Academic Performance. **Journal of The Scholarship of Teaching and Learning**, ١٣ (٤), ٣٦-٥٣.

Waddell, D. and Stephens, S. (٢٠٠٠). Use of Learning Contracts in a RN-to-BSN Leadership Course. **Journal of Continuing Education in Nursing**,٣١(٤), ١٧٩-٨٤.

Whitcombe, S. (٢٠٠١). Using learning contracts in fieldwork education: The views of occupational therapy students and those responsible for their supervision. ***British* Journal of Occupational Therapy**, ٦٤ (١١), ٥٢-٥٥٨.

Williams, A.,& Williams, J. P. (١٩٩١). The effect of the use of elearning contracts on student performance in technology teacher training, **Reasearch in sience & Technlogical Education**, ١٧(٢), ١٩٣-٢٠١.

Wilson, J. and Cutting, L.(٢٠٠١**). Contract For Independent Learning: Engaging Students in the Middle Years. Curriculum Corporation**, Australia, pages, ١١٩.

الملاحق

الملحق رقم (١): تحليل محتوى وحدة الهندسة للصف السادس الأساسي

عناصر المحتوى	المفاهيم	التعميمات	المهارات
تقدير قياس الزاوية	-الشعاع: هو جزء من مستقيم له طرف واحد ويحدد بنقطة من المستقيم ويمتد من النقطة دون نهاية في اتجاه واحد فقط من المستقيم. -الزاوية: شعاعان لهما نقطة البداية نفسها. - الزاوية القائمة: الزاوية التي قياسها ٩٠.	- يمكن تقدير قياس الزاوية بمقارنتها بالزاويتين القائمة والمستقيمة	تقدير قياس الزاوية

	- الزاوية الحادة: الزاوية التي قياسها أكبر من صفر وأقل من ٩٠. - الزاوية المنفرجة: الزاوية التي قياسها أكبر من ٩٠ وأقل من ١٨٠. - الزاوية المستقيمة: الزاوية التي قياسها ١٨٠.		
مجموع قياسات زوايا المثلث	- مثلث: مضلع له ثلاثة أضلاع .	- مجموع قياسات زوايا المثلث تساوي ١٨٠.	- إيجاد قياس زاوية مجهولة في المثلث إذا علمت زاويتان في المثلث.
المضلعات وخطوط التماثل	- المضلع: شكل هندسي مغلق يتكون من ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر تسمى أضلاعه، وتسمى نقطة التقاء أي ضلعين برأس المضلع. - المضلع المنتظم: هو مضلع تكون أطوال أضلاعه متساوية وقياسات زواياه متساوية. - خط التماثل: هو الخط الذي يقسم الشكل إلى قسمين متطابقين.	- عدد خطوط التماثل للمضلع المنتظم يساوي عدد أطوال أضلاع المضلع.	رسم خطوط التماثل لأنواع مختلفة من المضلعات
مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي	-الشكل الرباعي: مضلع له أربعة أضلاع، ومن أنواعه: المربع والمستطيل والمعين ومتوازي الأضلاع وشبه المنحرف	- مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي ٣٦٠ .	- إيجاد قياس زاوية مجهولة في الشكل الرباعي إذا علمت ثلاث زوايا فيه.
مجموع قياسات الزوايا حول نقطة	- الزوايا حول نقطة: مجموعة من الزوايا المشتركة في نفس الرأس، وكل زاوية مشتركة مع سابقتها بضلع.	- مجموع قياسات الزوايا حول نقطة يساوي ٣٦٠.	- معرفة قياس زاوية مجهولة في زوايا مشتركة بالرأس إذا علمت باقي الزوايا.
رسم متوازي الأضلاع	- متوازي الأضلاع: مضلع رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متوازيان ومتساويان في الطول، والزوايا المتقابلة	- يمكن رسم متوازي أضلاع إذا علم منه:	- رسم متوازي الأضلاع إذا علم منه ضلعان وقطر.

	فيه متساوية في القياس.	- ضلعان وزاوية محصورة. - ضلعان وقطر	
رسم الأشكال المتطابقة والمتشابهة	- الأشكال المتطابقة: وهي الأشكال التي يكون لها الشكل نفسه والقياسات نفسها. - الأشكال المتشابهة: وهي الأشكال التي يكون لها الشكل نفسه مع تناسب الأضلاع.	كل الأشكال المتطابقة هي متشابهة.	- رسم الأشكال المتشابهة - رسم الأشكال المتطابقة
رسم المجسمات	------------------------- ------------------------- ----------------- ======================= =============	- يمكن استخدام الرسم ذي البعدين لرسم مجسم بثلاثة أبعاد.	- رسم المكعب.

الملحق رقم (٢): جدول المواصفات لوحدة الهندسة

الرقم	عنوان الدرس	معرفة	فهم	مهارات تفكير عليا	المجموع
-١	تقدير قياس الزاوية	%٥	%٥	%٥	%١٥
		١	١	١	٣
-٢	مجموع قياسات زوايا المثلث	%٥	%٥	%٥	%١٥
		١	١	١	٣
-٣	المضلعات وخطوط التماثل	%٥	%١٠	%٥	%٢٠
		١	٢	١	٤
-٤	مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي	%٥	%٥	%٥	%١٥
		١	١	١	٣
-٥	مجموع قياسات الزوايا حول نقطة	%٥	%٥	%٥	%١٥
		١	١	١	٣
-٦	رسم متوازي الأضلاع	%٠	%٥	%٥	%١٠
		٠	١	١	٢
-٧	رسم الأشكال المتطابقة والمتشابهة	%٠	%١٠	%١٠	%٢٠
		٠	٢	٢	٤
-٨	رسم المجسمات	%٥	%٥	%٥	%١٥
		١	١	١	٣
	المجموع	%٢٤	%٤٠	%٣٦	%١٠٠
		٦	١٠	٩	٢٥

الملحق رقم (٤): الاختبار التحصيلي بصورته النهائية في وحدة الهندسة

الاسم:.............................. اختبار الرياضيات التاريخ:..........

الشعبة:............................ في وحدة الهندسة للصف السادس زمن الاختبار: ساعة واحدة

التعليمات: عزيزتي الطالبة يتكون هذا الاختبار من خمس عشرين فقرة من فقرات الاختيار من متعدد، يلي كل واحدة منها أربع خيارات، أجيبي على كل منها على نفس الورقة، وإذا أردت الاستفسار عن أي منها ارفعي يدك بهدوء وسآتي بجوارك لأوضحه لك .

*** ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١) أي الزوايا الآتية هي زاوية مستقيمة:

أ) أ ب) س ج) ص د) ع

٢) ما أفضل تقدير لقياس الزاوية ج في الشكل المجاور ؟

ج

أ) ٩٥ ب) ٩٠ ج) ١٤٥ د) ١٨٠

٣) واحدة من مجموعات الزوايا الآتية تمثل زوايا مثلث:

أ) ١١٣، ٢٠، ٤٥ ب) ٦٠، ٧٥، ٤٥ ج) ٩٣، ٦٦، ٤٣ د)٥٥، ٤٥، ٧٥

٤) ما قيمة الزاوية (س) في الشكل المجاور(دون استخدام المنقلة) ؟

س ٤٥٨٠

أ) ٣٥ ب) ٨٠ ج) ٤٥ د) ٥٥

٥) إشارة مرورية على شكل مثلث فيه زاويتان متساويتان بالقياس، وكان قياس الزاوية الثالثة = ٤٠ فإن قياس كل من الزاويتين هو:

أ) ٤٠، ٤٠ ب) ٨٥، ٨٥ ج) ٦٠، ٦٠ د) ٧٠، ٧٠

٦) ما عدد خطوط التماثل للمضلع السداسي المنتظم؟

أ) ٤ ب) ٢ ج) ٦ د) ١

٧) أي من الأشكال التالية يعتبر مضلعاً منتظماً؟

أ) المربع ب) المعين ج) المستطيل د) متوازي أضلاع

٨) شكل رباعي إذا كان مجموع قياسات ثلاث زوايا فيه ٢٥٠، فما قياس الزاوية الرابعة؟

أ) ١٨٠ ب) ١١٠ ج)٣٦٠ د) ٢٥٠

٩) قياس الزاوية المجهولة(س) في الشكل الرباعي المقابل هو:

٧٠ ٥٥ س ١٢٥

أ) ٨٠ ب) ٥٥ ج) ١١٠ د) ١٢٥

١٠) قطعة أرض على شكل متوازي أضلاع، فيها زاويتان قياسهما ٧٠، ١١٠. أراد المزارع معرفة قياس باقي الزوايا هي؟

أ) ٦٥، ١١٥ ب) ٧٠، ١١٠ ج) ٩٥، ٨٥ د) ١٠٠، ٨٠

١١) قيمة ص في الشكل المجاور هي:

أ) ٨٠ ب) ١٠٦ ج) ٦٦ د) ٩٧

---

١٢) مجموع قياسات الزوايا حول نقطة يساوي:
أ) ٩٠ ب) ١٨٠ ج) ٢٧٠ د) ٣٦٠

---

١٣) يمكن رسم متوازي أضلاع إذا عرف منه:
أ) ضلعان وزاوية محصورة بينهما ب) زاويتان وضلع ج) ضلعان فقط د) ضلع وزاوية

---

١٤) نقول عن شكلين أنهما متطابقان إذا كان لهما:
أ) نفس الشكل ونفس قياسات الزوايا والأضلاع. ب) نفس قياس الزوايا.
ج) نفس الشكل د) نفس الشكل والأضلاع متناسبة.

---

١٥) يجب أن تتساوى أطوال الأضلاع في الأشكال:
أ) المتشابهة ب) المتطابقة ج) شبه المنحرف د) متوازي الأضلاع

---

١٦) نوع الزاوية س و ب الحقيقي في الرسم هو:

أ) حادة ب) قائمة ج) مستقيمة د) منفرجة

---

١٧) الشكل الآتي يمثل مخططاً لتمديدات مياه حيث أن الأنبوب أ ب يتقاطع مع الأنبوب ج د في النقطة هـ. إذا كان قياس الزاوية أ هـ ج = ٦٥. فإن قياس الزواية ج هـ ب

أ) ٦٥ ب) ١١٥ ج) ٣٦٠ د) ١٨٠

---

١٨) أي من قياسات الزوايا التالية هو قياس زاوية حادة:
أ) ١٠٠ ب) ٨٠ ج) ٩٠ د) ١٤٠

---

١٩) المستطيلان المتطابقان في الشكل المجاور هما:

أ) ١ و ٢ ب) ٢ و ٣ ج) ٣ و ٤ د) ١ و ٤

---

٢٠) في الرسم المجاور شكل الوجه أ ب ج د الحقيقي هو:

أ) متوازي أضلاع ب) مربع ج) معين د) مستطيل

٢١) مثلث فيه أطوال أضلاعه هي: ٦ سم، ٥ سم، ٨ سم، فما هي أطوال أضلاع مثلث أكبر منه بثلاث مرات.

أ) سم٦، ٨سم، ٨سم   ب) ١٨سم، ١٥سم، ٢٤سم

ج) ٩سم، ٨سم، ١١سم   د) ١١سم، ١٥سم، ١٦سم

---

٢٢) مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلية يساوي:

أ) قياس زاوية مستقيمة واحدة   ب) مجموع قياسات زوايا ثلاثة مثلثات

ج) مجموع قياسات الزوايا حول نقطة   د) مجموع قياسات ثلاث زوايا قائمة

---

٢٣) إذا كانت الزاويتان س، ٤٠ تشكلان زاوية مستقيمة فإن قياس الزاوية س هو:

أ) ٤٠   ب) ٢٢٠   ج) ١٨٠   د) ١٤٠

---

٢٤) في الشكل المقابل قياس الزاوية ج هو:

أ) ١٣٠   ب) ١٨٠   ج) ٥٠   د) ٣٦٠



---

٢٥) إذا تساوت جميع قياسات زوايا مثلث فإن قياس الزاوية الواحدة هو:

أ) ٩٠   ب) ٤٥   ج) ٦٠   د) ٣٠

انتهت الأسئلة مع أطيب أمنياتي

الملحق رقم (٥): جدول معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات اختبار التحصيل في الرياضيات لطالبات الصف السادس الأساسي

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٤٠	٠,٥٣	٢	٠,٥٥	٠,٢٨
٣	٠,٣٢	٠,٢٦	٤	٠,٣٩	٠,٦١
٥	٠,٦٦	٠,٤٧	٦	٠,٦٦	٠,٣٣
٧	٠,٥٠	٠,٣٧	٨	٠,٤٠	٠,٥٩
٩	٠,٧٤	٠,٦٥	١٠	٠,٢٥	٠,٤٧
١١	٠,٣٣	٠,٢٣	١٢	٠,٧٦	٠,٧٠
١٣	٠,٦٠	٠٧٣	١٤	٠,٣٦	٠,٢٢
١٥	٠,٥٣	٠,٢٧	١٦	٠,٥٦	٠,٥٠
١٧	٠,٢٢	٠,٣٠	١٨	٠,٢٧	٠,٣٣
١٩	٠,٦٥	٠,٦٠	٢٠	٠,٤٣	٠,٤٩
٢١	٠,٥٧	٠,٤٤	٢٢	٠,٢٥	٠,٣٠
٢٣	٠,٣٥	٠,٢٥	٢٤	٠,٤٠	٠,٥١
٢٥	٠,٢١	٠,٤١			

الملحق رقم (٦): مقياس الاتجاهات بصورته النهائية

استبانة اتجاهات طلبة الصف السادس نحو الرياضيات

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
١-	الرياضيات موضوع مهم					
٢-	أحب ان أكون متفوقاً في الرياضيات					
٣-	استطعت إشباع رغباتي من خلال حل المسائل الرياضية					
٤-	الرياضيات تطور عقلي وتساعدني على التفكير					
٥-	الرياضيات مهمة في حياتنا اليومية					
٦-	من المهم أن يتعلم الناس الرياضيات					
٧-	الرياضيات من أكثر الموضوعات التي تخيفني					
٨-	إرتبك ولا أقدر على التفكير عندما أتعامل مع الرياضيات					
٩-	دراسة الرياضيات تجعلني عصبيةً					
١٠-	أكون قلقةً جداً أثناء شرح المعلمة للرياضيات					
١١-	عند سماعي كلمة رياضيات أشعر بكرهها					
١٢-	أتوتر عند التفكير بحل مسائل الرياضيات					
١٣-	لا أخاف من الرياضيات على الإطلاق					
١٤-	بالنسبة للرياضيات أنا واثقة بنفسي					
١٥-	أحل مسائل الرياضيات دون صعوبة					
١٦-	أتوقع أن أتفاعل بشكل ملائم في حصص الرياضيات					
١٧-	أنا دائماً لا اركز فيما تقوله المعلمة في حصة رياضيات					
١٨-	أشعر بالخوف عندما أحاول دراسة الرياضيات					
١٩-	أتعلم الرياضيات بسهولة					
٢٠-	أنا واثقة بأني قادرة على تعلم الرياضيات في الصف القادم					
٢١-	استمتع عادةً بدراسة الرياضيات في المدرسة					
٢٢-	الرياضيات مادة جامدة ومملة					
٢٣-	أحب حل أسئلة جديدة في الرياضيات					
٢٤-	أفضل حل واجبات الرياضيات أكثر من واجبات المواد الأخرى					
٢٥-	لا أفضل الأمور التي تحتاج استخدام					

	الرياضيات في المدرسة						
-٢٦	في الحقيقة أحب الرياضيات						
-٢٧	أكون سعيدةً في حصة الرياضيات أكثر من أي حصة أخرى						
-٢٨	الرياضيات موضوع ممتع جداً						
-٢٩	أكون نشيطةً في الرياضيات أكثر من أي مادة أخرى						
-٣٠	أحب دراسة موضوعات في الرياضيات أثناء الفترة الدراسية في المدرسة						
-٣١	أواجه صعوبة في حل المسائل في مادة الرياضيات						
-٣٢	أعتقد أن دراسة الرياضيات مفيدة في المستقبل						
-٣٣	دراسة الرياضيات تساعدني في الموضوعات الأخرى						
-٣٤	الرياضيات تساعدني في حياتي اليومية						

الملحق رقم (٧): كتاب موجه من إدارة الجامعة الأردنية لتسهيل مهمة الباحثة



رئاسة الجامعة
University Administration

الرقم: ١١/١/٨/١٤٨٤٠
الرقم الآلي: ٤١٤٨٩٤
الموافق: ١٦/٠٤/٢٠١٢م

عطوفة مدير مديرية التربية والتعليم في محافظة مادبا

الموضوع:- تسهيل مهمة

تحية طيبة، وبعد،

فأرجو إعلامكم بأن الطالبة " إيناس عبد الفتاح حسين أبو عمران " من طلبة برنامج ماجستير المناهج والتدريس/أساليب تدريس الرياضيات في كلية العلوم التربوية بالجامعة الأردنية تقوم بإعداد رسالة ماجستير بعنوان : -

" أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها في الأردن "

وتحتاج إلى تطبيق أداة دراستها على طلبة الصف السادس الأساسي في مدرسة مادبا الأساسية المختلطة في محافظة مادبا.

وأرجو التكرم بالموافقة والإيعاز للمعنيين لديكم بتسهيل مهمة الطالبة المذكورة أعلاه لغايات البحث العلمي حسب الأصول، علماً بأن المشرف على رسالتها هو الدكتور " إبراهيم أحمد الشرع "

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ...

/رئيس الجامعة
نائب الرئيس لشؤون الكليات الإنسانية

الأستاذ الدكتور هاني الضمور

هاتف – ٥٣٥٥٠٠٠ (٦–٩٦٢) فرعي– ٢١١٢٠ فاكس – ٥٣٥٥٥١١(٦–٩٦٢) فرعي: ٢١٠٣٥ عمان ١١٩٤٢ الأردن
Tel: (962-6) 5355000 Ext.: 21120 Fax: (962-6) 5355511 Ext: 21035 AMMAN 11942 JORDAN

الملحق رقم (٨): كتاب موجه من مدير تعليم محافظة مادبا لتسهيل مهمة الباحثة



وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء قصبة مادبا

الرقم ٣/٨/١٤/٢١٦٧٢

التاريخ ١/٦/١٤٣٤

الموافق ٨/٤/٢٠١٣

مديرة مدرسة مادبا الأساسية للبنات

الموضوع / التطبيق العملي

الجامعة الأردنية

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته:،،،،،،،،،،

لا مانع لدي من قيام الطالبة المذكور أسمها أدناه بقضاء فترة التطبيق العملي لديكم وذلك خلال الفترة من يوم الأحد ٢٠١٣/٤/٢٨ ولغاية٢٠ /٢٠١٣/٥، راجيا تسهيل المهمة على أن لا يؤثر ذلك على سير الدراسة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مدير التربية والتعليم /

مدير الشؤون الإدارية والمالية

سامي احمود النقهاء

نسخة / ر. ق التعليم العام وشؤون الطلبة

نسخة / الجامعة الأردنية

نسخة / عضو قسم التعليم العام

نسخة/ مديرة مدرسة ذات النطاقين الثانوية للبنات لتسهيل مهمتها خلال مدة التدريب.

الرقم	اسم الطالبة	المدرسة	التخصص	اليوم
١	إيناس عبدالفتاح أبو عمران	مادبا الاساسية	ماجستير/المناهج والتدريس	كل أيام الأسبوع

Form # QF٧١-٢-٣١ rev.a

الملحق رقم (٩): نماذج من تحضير الدروس لوحدة الهندسة وفق استراتيجية العقود

الدرس الأول

عنوان الوحدة: الهندسة عنوان الدرس: تقدير قياس الزاوية الصف: السادس

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

التاريخ: عدد الطالبات: ٣٧ طالبة.

الأهداف التعليمية:

١- تحديد نوع الزاوية.

٢- تقدير قياس الزاوية.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

ورقة عمل، علبة الهندسة(منقلة، مسطرة)، صحائف التقويم للطالب والمعلم، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالب.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تحديد نوع الزاوية وتقدير قياسها والتحقق منه.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطلبة(العقد المكتوب)، حيث يتعهد الطلبة بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطلبة، ومناقشتها معهم، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.

- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.

- المفاهيم والمصطلحات: الشعاع، الزاوية، الزاوية القائمة، الزاوية الحادة، الزاوية المستقيمة، الزاوية المنفرجة، تقدير قياس الزاوية بالدرجات.

- المهارات:

تحديد نوع الزاوية بناءً على قياسها، وتقدير قياس الزاوية.

التقييم القبلي:

السؤال الأول: صنفي الزوايا الآتية حسب نوعها إلى:(حادة، قائمة، منفرجة، ومستقيمة).

أ) ب) ج)

د) و) ي)

السؤال الثاني: جدي قياس الزاويتين الآتيتين باستخدام المنقلة:

السؤال الثالث: ارسمي زاوية قياسها ٤٥ درجة.

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بتعريف الزاوية وكيفية تسميتها،وتحديد عناصرها، ثم التقديم للدرس.

- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.

- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لرسم زاوية ونشاط لاستخدام المنقلة في قياسها الزاوية).

- توقيع الطالبات على العقد التعليمي.

- إجراء الاختبار القبلي.
- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب بعد الحديث عنه وكيفية إعداده.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.
- تقدم المعلمة مفهوم تقدير قياس الزاوية من خلال مناقشة مثال على اللوح على تقدير قياس الزاوية.
- تكليف الطالبات بحل تدريب على تقدير قياس الزاوية على الدفاتر.
- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخصاً لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.
- التقييم البعدي:
- تقييم تعلم الطالبات من خلال اختبار قصير.
- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.
- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.
- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الدرس الثاني

عنوان الدرس: مجموع قياسات زوايا المثلث

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف على مجموع قياسات زوايا المثلث.

٢- تجد قياس زاوية مجهولة في مثلث.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

ورقة عمل، علبة الهندسة(منقلة، مسطرة)، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على مجموع قياسات زوايا المثلث واستخدامه في إيجاد زاوية مجهولة في المثلث.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبات بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

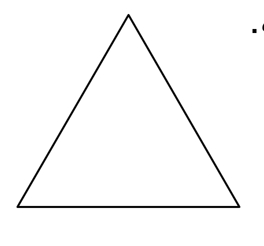
- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.
- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.
- المفاهيم والمصطلحات: الزاوية، مجموع قياسات زوايا المثلث.

- المهارات:

إيجاد مجموع قياسات زوايا المثلث واستخدامها في إيجاد زاوية مجهولة فيه.

التقييم القبلي:

أوجدي قياسات زوايا المثلث الآتي باستخدام المنقلة.



إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بخصائص المثلث وعدد أضلاعه وعدد زواياه ثم التقديم للدرس.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.
- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لاستخدام المنقلة في قياس زوايا مثلث، ونشاط للتوصل إلى مجموع قياسات زوايا المثلث).
- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.
- إجراء الاختبار القبلي.
- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.

- تقدم المعلمة تعميم مجموع قياسات زوايا المثلث بعد مناقشة الطالبات فيما توصلن إليه من تنفيذ الأنشطة ، ثم حل مثال على اللوح.

- تكليف الطالبات بحل تدريب على على الدفاتر.

- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.

- التقييم البعدي:

- تقييم تعلم الطالبات من خلال ورقة عمل. - ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.

- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.

- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الدرس الثالث

عنوان الدرس: المضلعات وخطوط التماثل

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- ترسم خطوط تماثل لمجموعة من المضلعات.

٢- تذكر عدد خطوط تماثل لمجموعة من المضلعات المعروفة.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

ورقة عمل، مسطرة، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على عدد خطوط التماثل لمجموعة من المضلعات ورسمها.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبات بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.
- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.
- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.
- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.
- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.
- المفاهيم والمصطلحات:المضلع، المضلع المنتظم، خط التماثل.

- المهارات:

رسم خطوط التماثل لمجموعة من المضلعات وذكر عددها لبعض المضلعات المعروفة.

التقييم القبلي:

صنفي المضلعات التالية إلى منتظمة وغير منتظمة وسميها بعدد أضلاعها.

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بالمضلعات والمضلعات المنتظمة وتسميتها ثم التقديم للدرس.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.
- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لرسم خطوط تماثل لمضلعات منتظمة، نشاط للتعرف على خط التماثل).
- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.
- إجراء الاختبار القبلي.

- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهم.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.
- تتوصل الطالبات من خلال الأنشطة إلى أن المضلعات المنتظمة لها خطوط تماثل بعدد أضلاعها.
- تكليف الطالبات بحل تدريب على الدفاتر.
- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخصٍ لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.
- التقييم البعدي:
- تقييم تعلم الطالبات من خلال متابعة حلول الطالبات على الدفاتر.
- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.
- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.
- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الدرس الرابع

عنوان الدرس: مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف على مجموع قياس زوايا الشكل الرباعي.

٢- تجد قياس زوايا مجهولة في الشكل الرباعي.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

علبة الهندسة(منقلة، مسطرة)، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي واستخدامه في إيجاد زاوية مجهولة في الشكل الر باعي.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبات بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهم، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.

- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.

- المفاهيم والمصطلحات: الشكل الرباعي، مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي.

- المهارات:

إيجاد مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي واستخدامها في إيجاد زاوية مجهولة فيه.

التقييم القبلي:

أوجدي قياسات زوايا الشكل الرباعي الآتي باستخدام المنقلة.

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بخصائص الشكل الرباعي وعدد أضلاعه وزواياه وذكر أسماء لبعض منها ثم التقديم للدرس.

- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.

- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لاستخدام المنقلة في قياس زوايا الشكل الرباعي، ونشاط للتوصل إلى مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي).

- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.

- إجراء الاختبار القبلي.

- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.

- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.

- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.

- تقدم المعلمة تعميم مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي بعد مناقشة الطالبات فيما توصلن إليه من تنفيذ الأنشطة ، ثم حل مثال على اللوح.

- تكليف الطالبات بحل تدريب على الدفاتر.

- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.

- التقييم البعدي:

- تقييم تعلم الطالبات من خلال ورقة عمل.

- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.

- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.

- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالبة.

الدرس الخامس

عنوان الدرس: مجموع قياسات الزوايا حول نقطة

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف على مجموع قياس زوايا حول نقطة.

٢- تجد قياس زوايا مجهولة لمجموعة زوايا حول نقطة.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

علبة الهندسة(منقلة، مسطرة)، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على مجموع قياسات زوايا حول نقطة واستخدامه في إيجاد زاوية مجهولة لمجموعة زوايا مرسومة حول نقطة.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبة بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.
- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.
- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.
- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.
- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.
- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.
- المفاهيم والمصطلحات: الزوايا حول نقطة، مجموع قياسات الزوايا حول نقطة.

- المهارات:

إيجاد مجموع قياسات زوايا حول نقطة واستخدامها في إيجاد زاوية مجهولة فيه.

التقييم القبلي:

أرسمي مجموعة من الزوايا مشتركة في نفس الرأس

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بالزوايا المشتركة في نفس الرأس وذكر اسمها بأنها زوايا حول نقطة.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.

- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لاستخدام المنقلة في قياس زوايا حول نقطة، ونشاط للتوصل إلى مجموع قياسات زوايا حول نقطة).

- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.

- إجراء الاختبار القبلي.

- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطلبة اختيار الأنشطة التي تناسبهن.

- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.

- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.

-تتوصل المعلمة إلى تعميم مجموع قياسات زوايا حول نقطة وذلك بعد مناقشة الطالبات فيما توصلن إليه من تنفيذ الأنشطة ، ثم حل مثال على اللوح.

- تكليف الطالبات بحل تدريب على الدفاتر.

- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.

- التقييم البعدي:

- تقييم تعلم الطالبات من خلال اختبار قصير.

- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.

- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.

- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الدرس السادس

عنوان الدرس: رسم متوازي الأضلاع

الوقت اللازم: ثلاثة حصص صفية معدل ١٣٥ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف الطالبة على خصائص متوازي الأضلاع.

٢- ترسم الطالبة متوازي أضلاع إذا علم طولا ضلعين وقطر.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

منظومة التعلم الإلكترونية، علبة الهندسة(منقلة، مسطرة)، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على متوازي الأضلاع وخصائصه ورسم متوازي الأضلاع.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبة بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

- تفعيل ملف انجاز الطالب حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.

- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.

- المفاهيم والمصطلحات: متوازي الأضلاع، الشكل التقريبي.

- المهارات:

رسم متوازي الأضلاع إذا علم منه طولا ضلعين وقطر.

التقييم القبلي:

اعتمدي الشكل الآتي في الإجابة عن الأسئلة.

١) سم الشكل وأضلاعه، وبيني أياً من أضلاعه له الطول نفسه؟

٢)كم قطراً لمتوازي الأضلاع؟ سمها.

٣) هل أقطار متوازي الأضلاع لها الطول نفسه؟

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بمتوازي الأضلاع وخصائصه ثم التقديم للدرس.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.
- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لتحديد خصائص متوازي الأضلاع ، ونشاط لتحديد خطوات رسم المتوازي).
- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.
- إجراء الاختبار القبلي.
- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.
- تستخدم المعلمة منظومة التعلم الإلكترونية لتعليم الطالبات طريقة رسم متوازي الأضلاع خطوة خطوة من ثم تنفيذ مثال متكامل على اللوح.
- تكليف الطالبات بحل تدريب على الدفاتر.
- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.
- التقييم البعدي:
- تقييم تعلم الطالبات من خلال متابعة تنفيذ الطالبات للرسم.
- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.
- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.
- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

<u>الدرس السابع</u>

عنوان الدرس: رسم الأشكال المتطابقة والمتشابهة

الوقت اللازم: ثلاث حصص صفية معدل ١٣٥ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف الطالبة على الأشكال المتطاقبة والأشكال المتشابهة وتبرر التشابه والتطابق.

٢- ترسم الطالبة الأشكال المتطابقة والمتشابهة.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

منظومة التعلم الإلكترونية، مسطرة، ورق رسم بياني، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على الأشكال المتطابقة والمتشابهة ورسمها.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبات بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

- تفعيل ملف انجاز الطالب حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.

- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.

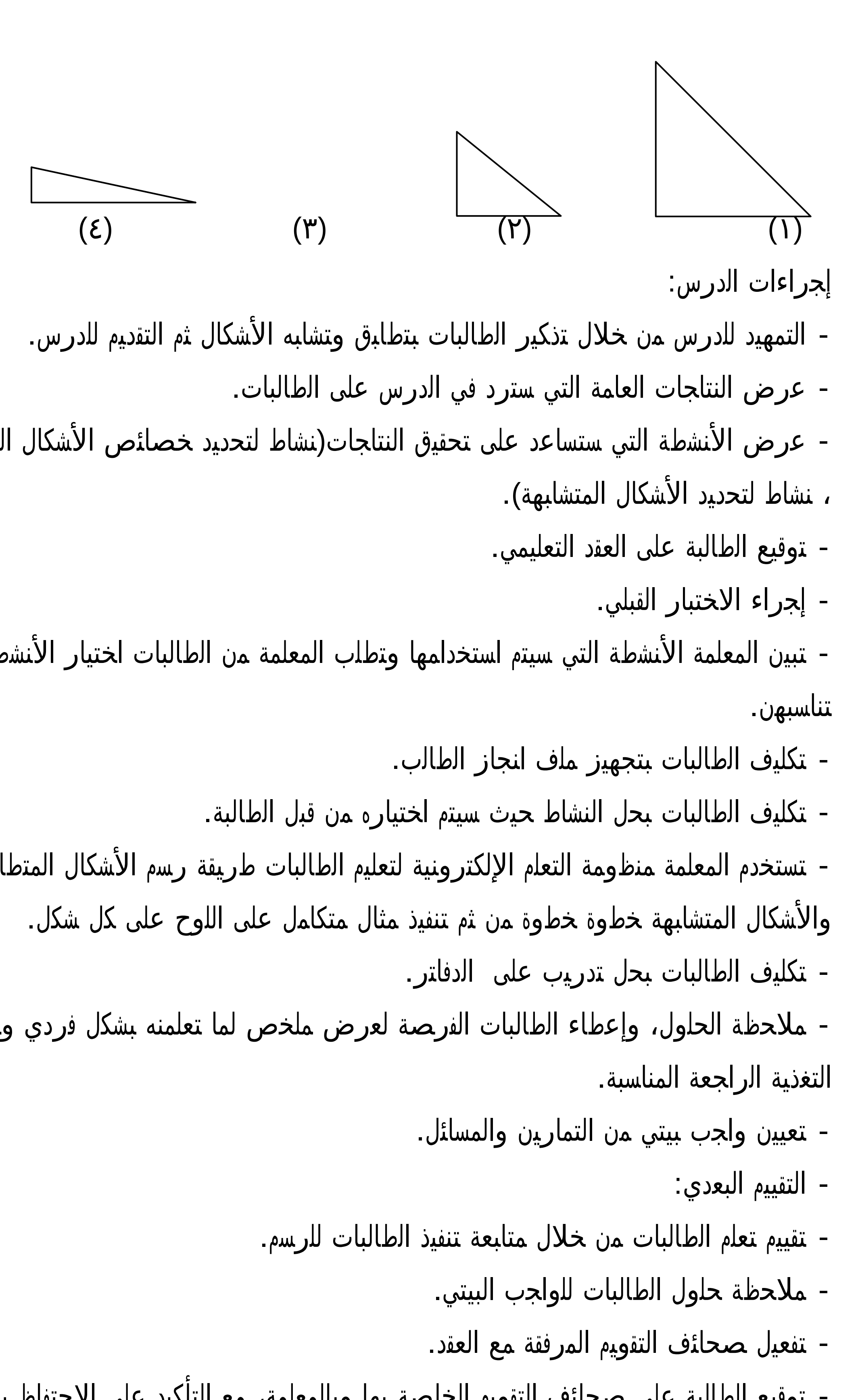
- المفاهيم والمصطلحات: أشكال متطابقة، أشكال متشابهة.

- المهارات:

رسم الأشكال المتطابقة والمتشابهة.

التقييم القبلي:

أي الأشكال الآتية متطابق وأيها متشابه.



إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بتطابق وتشابه الأشكال ثم التقديم للدرس.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.
- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لتحديد خصائص الأشكال المتطابقة ، نشاط لتحديد الأشكال المتشابهة).
- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.
- إجراء الاختبار القبلي.
- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.
- تستخدم المعلمة منظومة التعلم الإلكترونية لتعليم الطالبات طريقة رسم الأشكال المتطابقة والأشكال المتشابهة خطوة خطوة من ثم تنفيذ مثال متكامل على اللوح على كل شكل.
- تكليف الطالبات بحل تدريب على الدفاتر.
- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.
- التقييم البعدي:
- تقييم تعلم الطالبات من خلال متابعة تنفيذ الطالبات للرسم.
- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.
- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.
- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الدرس الثامن

عنوان الدرس: رسم المجسمات

الوقت اللازم: حصتان صفيتان معدل ٩٠ دقيقة.

الأهداف التعليمية:

١- تتعرف الطالبة على خصائص المكعب.

٢- ترسم الطالبة المكعب.

المواد المطلوبة والتجهيزات:

منظومة التعلم الإلكترونية، مسطرة،ورق رسم بياني، صحائف التقويم للطالبة والمعلمة، الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، نص العقد المكتوب وتعهد الطالبة.

النظرة الشاملة:

يهدف الدرس إلى تعرف الطالبات على خصائص المكعب وترسمه.

سيتم تحقيق الأهداف الواردة في الدرس من خلال:

- توظيف استراتيجية العقود التعليمية والتي تتضمن توزيع نص الاتفاقية على الطالبات(العقد المكتوب)، حيث تتعهد الطالبات بتحمل المسؤولية تجاه التعلم وتحقيق النتاجات التعلمية المطلوبة.

- عرض الأهداف التعليمية على الطالبات، ومناقشتها معهن، وعرض الإستراتيجية والأنشطة التي ستساعد في تحقيق الأهداف التعليمية.

- اتاحة الفرصة للطالبات لاختيار النشاط المناسب.

- التقييم القبلي للمفاهيم عند الطالبات، والتقييم التكويني والختامي.

- تفعيل ملف انجاز الطالبة حيث يتم فيه تجميع كل منجزات الطالبة والعقد الذي تم توقيعه، وصحائف التقويم، وملاحظات المعلمة حول آداء الطالبة، والواجبات البيتية، والأعمال الكتابية، وصحائف تقييم المعلمة لآداء الطالبة، وأوراق الاختبارات وعلامات الطالبة فيها.

- تعزيز الطالبات اللواتي يحققن النتاجات التعليمية، وتشجيع الطالبات اللواتي لم يحققن النتاجات التعليمية على تحقيقها في الدروس القادمة.

- المفاهيم والمصطلحات: مكعب، اسقاط مائل.

- المهارات:

استخدام الرسم ذي البعدين في رسم المكعب.

إجراءات الدرس:

- التمهيد للدرس من خلال تذكير الطالبات بالمكعب وخصائصه ثم التقديم للدرس.
- عرض النتاجات العامة التي سترد في الدرس على الطالبات.
- عرض الأنشطة التي ستساعد على تحقيق النتاجات(نشاط لتحديد كيف يبدو المكعب ، ونشاط للمساعدة في رسم المكعب).
- توقيع الطالبة على العقد التعليمي.
- إجراء الاختبار القبلي.
- تبين المعلمة الأنشطة التي سيتم استخدامها وتطلب المعلمة من الطالبات اختيار الأنشطة التي تناسبهن.
- تكليف الطالبات بتجهيز ملف انجاز الطالب.
- تكليف الطالبات بحل النشاط حيث سيتم اختياره من قبل الطالبة.
- تستخدم المعلمة منظومة التعلم الإلكترونية لتعليم الطالبات طريقة رسم المكعب خطوة خطوة من ثم تنفيذ مثال متكامل على اللوح.
- تكليف الطالبات حل تدريب على الدفاتر.
- ملاحظة الحلول، وإعطاء الطالبات الفرصة لعرض ملخص لما تعلمنه بشكل فردي وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.
- تعيين واجب بيتي من التمارين والمسائل.
- التقييم البعدي:
- تقييم تعلم الطالبات من خلال متابعة تنفيذ الطالبات للرسم.
- ملاحظة حلول الطالبات للواجب البيتي.
- تفعيل صحائف التقويم المرفقة مع العقد.
- توقيع الطالبة على صحائف التقويم الخاصة بها وبالمعلمة، مع التأكيد على الاحتفاظ بنسخة منها في ملف انجاز الطالب.

الملحق رقم (١٠): نماذج من العقود المبرمة مع الطالبات لدروس وحدة الهندسة

عقد الدرس الأول

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس

أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم.   ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك.   ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:..........................   موضوع الدرس:...................

اسم المعلمة:.......................................   اسم الطالبة:.........................

اسم المدرسة:................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:.................................   هاتف الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: ....   البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(   )

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تصنيف الزوايا حسب نوعها   * تقدير قياس الزوايا.

الاستراتيجيات التي ستتبع: التدريس المباشر

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط لقياس الزوايا باستخدام المنقلة *نشاط لرسم زاوية إذا عرف قياسها.

أساليب التقويم:

*اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

*تصنف الطالبة الزوايا حسب نوعها *تقدر الطالبة قياس الزوايا.

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:

عقد الدرس الثاني

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس

أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:.......................... موضوع

الدرس:..................

اسم المعلمة:...................................... اسم

الطالبة:........................

اسم المدرسة:.................................

الصف:............................

هاتف المعلمة:................................. هاتف

الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(
)

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* ترسم خطوط تماثل لبعض المضلعات

* تذكر عدد خطوط التماثل لبعض المضلعات المنتظمة.

الاستراتيجيات التي ستتبع: الاكتشاف الموجه

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط لرسم مضلعات تماثل *نشاط لمعرفة عدد خطوط التماثل.

أساليب التقويم:

*اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

*ترسم خطوط تماثل لبعض المضلعات * تذكر عدد خطوط التماثل لمضلعات منتظمة.

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:...

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:...

عقد الدرس الثالث

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس

أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:........................ موضوع

الدرس:...................

اسم المعلمة:..................................... اسم

الطالبة:........................

اسم المدرسة:................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:................................. هاتف

الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني

للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(

)

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تتعرف على مجموع قياسات زوايا المثلث

* تجد قياس زاوية مجهولة في المثلث.

الاستراتيجيات التي ستتبع: الاكتشاف الموجه

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط لقياس زوايا المثلث *نشاط لإيجاد مجموع زوايا المثلث.

أساليب التقويم:

*اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

*تجد قياس زاوية مجهولة *تتحقق من قياس زوايا إذا كانت تشكل زوايا مثلث أم لا

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:

عقد الدرس الرابع

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:......................... موضوع الدرس:...................

اسم المعلمة:...................................... اسم الطالبة:.........................

اسم المدرسة:.................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:.................................. هاتف الطالبة:.......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:( )

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تجد قياس زاوية مجهولة في شكل رباعي.

* تحدد فيما إذا كانت أربع زوايا تشكل زوايا شكل رباعي أم لا.

الاستراتيجيات التي ستتبع: الاكتشاف الموجه

الأنشطة المستخدمة: *نشاط لإيجاد قياسات زوايا الشكل الرباعي

*نشاط للتعرف على مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي.

أساليب التقويم: *اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

*تجد زاوية مجهولة في شكل رباعي   * تحدد فيما إذا كانت أربع زوايا تشكل زوايا شكل رباعي.

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:...

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:...

عقد الدرس الخامس

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم.   ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك.   ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:..........................   موضوع الدرس:..................

اسم المعلمة:......................................   اسم الطالبة:........................

اسم المدرسة:.................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:.................................   هاتف الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: ....   البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(
)

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تتعرف على مجموع قياسات الزوايا حول نقطة

* تجد قياس زاوية مجهولة من مجموعة زوايا حول نقطة.

الاستراتيجيات التي ستتبع: الاكتشاف الموجه

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط لإيجاد قياسات زوايا حول نقطة *نشاط لإيجاد مجموع قياسات زوايا حول نقطة.

أساليب التقويم: *اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

*تذكر مجموع قياسات الزوايا حول نقطة * تجد قياس زاوية مجهولة من مجموعة زوايا حول نقطة.

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:..

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:..

عقد الدرس السادس

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:........................ موضوع الدرس:.................

اسم المعلمة:.................................... اسم الطالبة:........................

اسم المدرسة:................................

الصف:..............................

هاتف المعلمة:................................. هاتف الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:( )

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تذكر خصائص متوازي الأضلاع.

* ترسم متوازي الأضلاع إذا عرف منه ضلعان وقطر.

الاستراتيجيات التي ستتبع: التدريس المباشر

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط للتعرف على خصائص متوازي الأضلاع *نشاط للتعرف على خطوات رسم المتوازي.

أساليب التقويم:

*اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

* تذكر خصائص متوازي الأضلاع ترسم متوازي أضلاع علم منه ضلعان وقطر.

ملاحظات الطالبة وتوقيعها:..

ملاحظات المعلمة وتوقيعها:..

عقد الدرس السابع

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:......................... موضوع الدرس:..................

اسم المعلمة:.................................... اسم الطالبة:........................

اسم المدرسة:................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:.................................. هاتف الطالبة:.......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(   )

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تتعرف على الأشكال المتشابهة والمتطابقة.

* ترسم الأشكال المتشابهة والمتطابقة.

الاستراتيجيات التي ستتبع: التدريس المباشر

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط للتعرف على الأشكال المتشابهة والمتطابقة *نشاط للتعرف على خطوات رسمها.

أساليب التقويم: *اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

* تميز الأشكال المتشابهة من المتطابقة *ترسم الأشكال المتشابهة والمتطابقة.

ملاحظات الطالبة

وتوقيعها:...

ملاحظات المعلمة

وتوقيعها:..

عقد الدرس الثامن

عزيزتي الطالبة تهدف هذه الاتفاقية إلى تحديد الأدوار والمسؤوليات لك وللمعلمة أثناء عملية التدريس

أرجو أن تطلعي على بنودها وتبدي رأيك

تعليمات للطالبة:

١- اختاري مهمة محددة للتعلم. ٢- حددي أهدافك بدقة.

٣- اعتمدي على نفسك. ٤- استشيري زميلاتك وارجعي إلى مصادر متنوعة للمعرفة.

٥- إذا لم تحصلي على الإجابة استعيني بالمعلمة.

ملاحظة: احتفظي بنسخة في ملفك

التاريخ:......................... موضوع

الدرس:..................

اسم المعلمة:...................................... اسم

الطالبة:........................

اسم المدرسة:.................................

الصف:.............................

هاتف المعلمة:.................................. هاتف

الطالبة:......................

البريد الإلكتروني للمعلمة: .... البريد الإلكتروني

للطالبة:..........

معدل الطالبة في الرياضيات:(

)

الأهداف التي ستتعلمها الطالبة من وجهة نظرها:

* تتعرف على خصائص المكعب.

* ترسم المكعب.

الاستراتيجيات التي ستتبع: التدريس المباشر

الأنشطة المستخدمة:

*نشاط للتعرف على خصائص المكعب *نشاط للتعرف على خطوات رسم المكعب.

أساليب التقويم: *اختبار قصير. *صحيفة التقويم.

الأدلة على حدوث التعلم: * درجة الطالبة التي حصلت عليها في الاختبار القصير.

انجازات الطالبة:

* تذكر خصائص المكعب *ترسم المكعب.

ملاحظات الطالبة

وتوقيعها:...

ملاحظات المعلمة

وتوقيعها:...

الملحق رقم (١١): نموذج من صحيفة التقييم الذاتي المستندة إلى عقود التعلم

صحيفة التقييم المستندة إلى عقود التعلم

(صحيفة الطالبة)

اسم

الطالبة:- -

- الصف:- -

التاريخ:--

عنوان -------

الدرس:---

الرقم	عبارة التقييم	ممتاز	جيد جداً	جيد	ضعيف
١-	قمت بأداء التعلم				
٢-	حددت استراتيجيات التعليم التي احتاجها				
٣-	اعتمدت على نفسي في تحديد أهداف التعلم				
٤-	استثمرت الوقت لاكتساب التعلم				
٥-	استعملت وسائل مناسبة لتساعدني على التعلم				
٦-	استمتعت بالتعلم				
٧-	اكتشفت قدرات جديدة لدي				
٨-	استمتعت بالمادة التي تعلمتها				
٩-	اعددت أسئلة مناسبة حول ما تعلمته				
١٠-	قومت ما تعلمته				
١١-	هناك مجال لتحسين التعلم ويمكنني تحسينه				
١٢-	واجهتني صعوبات في تعلم المفاهيم				
١٣-	استمتعت في جانب محدد وهو اكتساب معرفة جديدة				

(صحيفة المعلمة)

الرقم	عبارة التقييم	ممتاز	جيد جداً	جيد	ضعيف
١-	شاركت الطالبة بفاعلية في اختيار الأهداف				
٢-	ساهمت الطالبة في التخطيط لعملية التعلم				
٣-	وظفت الطالبة وقتها بفاعلية				
٤-	أظهرت قدرة مميزة بالتنظيم				
٥-	استعانت الطالبة بأقرانها في الحصة				
٦-	أعدت الطالبة مجموعة من الأسئلة السابرة				

توقيع الطالبة على صحيفتي التقويم:..

توقيع المعلمة على صحيفتي التقويم:...

THE EFFECTOF USING CONTRACT STRATEGYON ٦th GRADE FEMALE STUDENTS' ACHEIVEMENT IN

MATHEMATICSANDON THEIR ATTITUDES TOWARDS MATHEMATICSIN JORDAN

By

Enas Abd Al- Fattah Hussain Abu Emran

Supervisor
Dr. Ibrahim A. Al-Shara

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of using Contract Strategy on ٦th grade female students' achievements in mathematics and their attitudes towards mathematics in Jordan. In particular, the study tried to answer the following two questions:

١. Do ٦th grade female students’ achievements in mathematics differ depending on the instruction strategy (Contract Strategy, traditional strategy)?

٢. What is the impact of using the Contract Strategy on ٦th grade female students' attitudes towards mathematics?

To answer previous questions, a purposeful sample of ٧٤ female students from primary sixth grade was selected from two sections. This sample was distributed randomly into two groups. First group was an experimental that included (٣٧) female students, and was taught by using Contract Strategy. Second was a control group which included (٣٧) female students, and was taught by using the traditional strategy.

To achieve the purposes of the study, the Geometry unit of the ٦th grade was re-designed in accordance to the contract strategy. In addition, an achievement test was designed, and a scale attitudes of female students toward mathematics was implemented. Finally the validity and reliability were checked.

The results showed that there are statistically significant differences at (α≤ ٠.٠٥) between the average achievement of ٦th grade female students in mathematics due the

strategy, in favor of those who taught by using the Contract Strategy. Also, the results showed that there are statistically significant differences at (α ≤ ٠.٠٥) between the pre and post averages of attitudes of ٦th grade female students in the experiment group.

In light of the results, the researcher recommends ١) the need to employ the contracts strategy in teaching mathematics, ٢) holding training courses and workshops to train teachers to use contracts strategy in mathematics teaching, and ٣) conducting further research studies that investigate the effect of using a Contract Strategy on other variables such as: mathematical power, critical thinking, mathematical Communicate, and mathematical self-concept.